BIBLIOTHEK ROBERT+HELLER
Nr. 520
Gruppe: Hist. Medic.

50421/B

SWIETEN, G. van

vol 1 pt 2

pt 1 wanting

6 vols. (of 9)

vol 1 pt 2
2 pt 2
3 pt 1-2
4 pt 1
5 pt 1 (no pt 2)

Des Freyherrn

# Gerhards van Swieten

Beyder Röm. Kayserl. und Königl. Maj. Rathes und ersten Leibarztes, des Kaiserl. Büchersaales Oberaufsehers, der Mediciniſchen Facultät zu Wien beſtändigen Vorſtehers, der Königl. Societät der Wiſſenſchaften zu Paris, wie auch der Geſellſchaft zu Bononien und der Unbekannten Mitgliedes,

# Erläuterungen

der

# Boerhaaviſchen

# Lehrſätze

von

# Erkenntniß und Heilung der Krankheiten.

Aus dem Lateiniſchen in das Deutſche überſezet.

Erſten Theils zwote Abtheilung.

Mit Röm. Kaiſ. wie auch Kön. Pohlniſch- und Churfürſtl. Sächſ. Privilegio.

1 7 5 5.

Zu finden bey Johann Paul Krauß, Kaiſerl. Königl. privilegirten Niederlags-Verwandten und Buchhändler in Wien.

333804

# Von den Beinbrüchen.

§. 339.

Wenn die Theile eines einzelnen Knochens durch äusserliche Gewalt aus ihrem Zusammenhange gebracht und in grosse Stüke zertheilet werden, so nennet man solches einen Beinbruch.

Bisher ist von der Zertrennung des Zusammenhanges in den weichen Theilen des menschlichen Körpers gehandelt worden: Nun folget die Betrachtung eben dergleichen Uebels, wenn es sich bey den Knochen ereignet. Wo aber eine Zertrennung des Zusammenhanges in einem Knochen zugegen ist, da heisset man es mit einem in der Kunst gebräuchlichen Namen einen Beinbruch. Die Trennung des Zusammenhanges in Knorpeln hat keinen eigenen Namen erhalten, sondern wird unter dem Wort Fractur mit begriffen, wenigstens bedienet sich Hippocrates eben dieses Namens, wenn er von dem Zerbrechen des äussern Ohres handelt *), das doch ganz knorplicht ist.

Es ist indessen durch den langen Gebrauch eingeführet worden, nicht eine jede Trennung des ganzen in einem Knochen einen Beinbruch zu nennen, sondern nur diejenige, welche durch eine äusserliche Gewalt geschiehet, wie solches Aegineta †) folgender Gestalt



*) Hippocr. de Articulis Text. 48. Charter. Tom. XII. pag. 361.
†) Lib. VI. cap 89. pag. 96. versa.

erinnert: Ueberhaupt ist ein Beinbruch eine Trennung eines Knochens, oder eine Zerreissung oder Zerschneidung desselben, die von einer äusserlichen Gewalt verursachet worden. Denn also läßt sich ein Beinbruch vom Beinfraß (caries ossis) unterscheiden. Ueberdieses heißt es in unserer Erklärung, daß es alsdenn ein Beinbruch genennet werde, wenn die Theile eines einzelnen Knochens aus ihrem Zusammenhange gebracht sind, um es solchergestalt von einer Verrenkung zu unterscheiden, da mehr als ein Knochen, die natürlicher Weise aneinander liegen, von einander abgesondert werden. Damit man nun weiter den Beinbruch nicht mit einer Quetschung verwechsele, welche eine Zermalmung der festen Theile zum Grunde sezet (siehe §. 322.), so stehet in der Erklärung dabey, daß es ein Beinbruch heisse, wenn die Theile des Knochens in grosse Stüke zertrennet worden, obgleich auch die Alten eine Zermalmung der Knochen in kleine Stükgen mit zum Beinbruch zählten, woferne sie nur von einer äusserlichen Gewalt herrührte; und sodann gaben sie dieser Art des Beinbruches den griechischen Namen ἀλφίτιδον.

§. 340.

Ist dieser Beinbruch allein und einzeln, so wird er ein einfacher; falls er aber vervielfältiget ist, wird er ein zusammengesezter, genennet; kommt noch eine Wunde, oder Quetschung, oder eine Entzündung, oder ein Geschwür, zugleich vor, oder sind mehr Beinbrüche damit vergesellschaftet, so heißt er ein vermengter Beinbruch (fractura complicata).

Es pflegen die Wundärzte die Beinbrüche in drey Arten einzutheilen, nämlich in einfache, zusammengesezte und vermengte. Ein einfacher Beinbruch heißt es, wenn ein einzelner Knochen nur an einem Orte zerbrochen ist, ohne sonderliche Verlezung der darauf oder daneben liegenden Theile. Woferne aber ein solcher Beinbruch an denjenigen Orten des Körpers geschiehet, da zween grosse Knochen neben einander liegen, als z. B. im Vorderarm, und nur allhier die Ellenbogenröhre allein, ohne den Ellenbogen, zerbrochen

ist,

ist, so nennen die Wundärzte diese Art des Beinbruches einen unvollkommenen (incompleta); weil die Lage der Theile nicht viel verändert wird, und das Glied seine Länge behält. Wäre aber der Ellenbogen sammt seiner Röhre, oder das Schienbein mit seiner Röhre zugleich zerbrochen, so heißt es ein vollkommener Beinbruch, oder auch ein zusammengesezter; obwol diese lezte Benennung auch alsdann scheinet statt finden zu können, wenn ein einzelner Knochen an vielen Orten gebrochen ist. Kommen zu dem Bruch eines oder mehrerer Knochen, noch andere Zufälle, die eine besondere Heilung erfordern, als eine Wunde, Geschwür u. s. f. so wird er ein vermengter Beinbruch (fractura complicata) genennet, weil man in der Heilung eines solchen Beinbruches auch auf diese vergesellschafteten Uebel Acht haben muß. Man siehet es indessen leicht ein, daß man den angeführten Namen nicht brauchen könne, woferne die dazu kommende Uebel nicht von einiger Erheblichkeit sind. Es kan keine Fractur ohne eine, wenigstens geringe, Quetschung seyn; auch folget fast allezeit auf einen Beinbruch eine leichte Entzündung. Aus dieser Ursache pflegt man einen Beinbruch alsdann erst mit andern Zufällen verbunden zu nennen, wenn die dazu stossenden Uebel so wichtig sind, daß sie eine andere Geräthschaft und Heilungsart erfordern, als die zu einem einfachen, oder zusammengesezten Beinbruch hinlänglich ist. So, wenn z. B. eine ansehnliche Wunde einen Beinbruch begleitet, kan die Verbindung nicht auf gleiche Weise geschehen, wie in einem einfachen Beinbruch, da sie oftmals viele Wochen lang unverändert gelassen wird; sondern hier ist eine solche Geräthschaft nöthig, die, ohne Gefahr der Zertrennung der eingerichteten Stüke, oft aufgelöset werden könne, damit sich die Wunde heilen lasse.

§. 341.

Ja auch nach der verschiedenen Lage hat man entweder einen Quer- oder einen schiefen, oder einen in die Länge laufenden, Bruch; und da die Stüke entweder einander stüzen, oder neben einander mit den Seiten anliegen, oder auch mit einer stechenden Spize hervorragen, so bekommt der Bein-

bruch daher verschiedene Namen und Natur, und erfordert auch eine verschiedene Heilungsart.

Nachdem der Beinbruch diese oder jene Lage hat, nachdem giebt man ihm auch verschiedene Namen. Ein Queerbruch heißt er, wann ein Knochen an seiner Länge senkrecht getheilet ist. Es ist dieses diejenige Art des Beinbruches, welche die alten Griechen καυλικὸν κάταγμα *) nenneten, wegen der Aehnlichkeit, die er mit einem zerbrochenen Kohlstengel hat; da nemlich die Theile eines gebrochenen Beines völlig, und ohne einigen zurükgebliebenen Zusammenhang, von einander getrennet sind. Daher giebt Aegineta **) einen solchen Bruch, weil er mit einer zerbrochenen Rübe oder Gurke einige Aehnlichkeit hat, den Namen ῥαφανικὸν und σικυϊκὸν. Und Hippocrates †) bedienet sich in diesem Verstande des Wortes ἀποκαυλισθῆναι, da er sagt: Wann aber der untere Kinnbaken zerbrochen wird, aber nicht ganz nach der Queere zerbrochen ist (ἀποκαυλισθῇ), sondern der Knochen zusammenhänget (ξυνέχεται) u. s. f.; woraus man deutlich abnehmen kan, daß er das Wort ἀποκαυλισθὲν, dem Worte συνεχὲς entgegen gesezet habe.

Ein schiefer Bruch. Wenn nemlich die Zertrennung nicht perpendiculär durch die Länge des Knochens gehet, sondern von der senkrechten Linie abweichet; daher die Fläche des Bruches grösser ist, und die Stüke, nachdem sie eingerichtet, sich in ihrer Lage schwerer erhalten lassen.

Wenn aber der Knochen nach seiner Länge gespalten ist, so heißt es ein in die Länge laufender, oder Klekbruch, und sollte lieber ein Spalt, als Bruch, genennet werden, weil die Theile eines dergestalt leidenden Beines nicht gänzlich von einander abgesondert sind; welche Art des Beinbruches die Alten σχιδακτικὸν ††) oder eine Zertheilung des Beines, welche nach seiner Länge hinlauffet, genennet haben *†).

Da

*) Galen. method. med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. p. 143.
**) Lib. VI. cap. 89. p. 96. versa. †) De articulis Textu XXV. Charter. Tom. XII. p. 342. ††) Galen. meth. med. Lib. VI. c. 5. Chart. Tom. X. p. 143. *†) Aegineta Lib. VI. c. 89. p. 96. versa.

Da die Stüke entweder einander u. s. f. Die Ende des zerbrochenen Knochens können in eben derselben Lage bleiben, die sie im natürlichen Zustande hatten, besonders im Queerbruch; sie können aber auch ein wenig aus ihrem Ort beweget werden, doch also, daß sie noch zum Theil einander stüzen; die Stüke können endlich ganz und gar aus ihrer gewöhnlichen Berührung gebracht werden, und neben den Seiten abweichen, welches fast allezeit in einem schiefen Bruch geschiehet, und zuweilen auch in einem Queerbruche. Ferner wenn die zerbrochenen Stüke spizig sind, so können sie in Gestalt eines Stachels durch die Umkleidungen hindurchdringen welches gewiß die schlimmste Art eines Beinbruches ist.

Alles dieses muß man genau in Erwegung ziehen, nicht zwar bloß um die Beinbrüche durch verschiedene Namen von einander zu unterscheiden, als vielmehr, dieweil nach diesen Verschiedenheiten der Beinbrüche auch eine verschiedene Heilungsart nöthig ist, und man vorher besser unterscheiden kan, was man vor Uebel davon zu befürchten habe.

## §. 342.

Die Wirkungen der Beinbrüche sind verschieden, nach der verschiedenen Beschaffenheit des zerbrochenen Knochens, nach der verschiedenen Art des Bruches selbst, nach der Verschiedenheit der abgebrochenen Stüke, in Ansehung ihrer Lage, Figur, Anzahl, Grösse, und endlich nach der Verschiedenheit des Ortes wo, und der benachbarten Theile neben welchen, er geschiehet.

Die Wirkung eines Beinbruches ist erstlich eine Verlezung aller derjenigen Verrichtungen, die von dem unzertrennten Knochen abhiengen; hernach wird zugleich die Verrichtung der benachbarten Theile gestöret, die von den abgebrochenen Stüken des Knochens gedrukt oder versehret werden können. Hieraus siehet man, daß die Uebel, welche auf den Beinbruch als ihre Ursache erfolgen, sehr unterschieden seyn können. Diese Verschiedenheit erwächset erstlich von

Der

Der verschiedenen Beschaffenheit des zerbrochenen Knochens. Z. B. die grossen Knochen, als das Schenkelbein, Achselbein u. s. f. haben eine Höle, in denen das Mark verwahret lieget. Das Schlüsselbein, die Ribben, die Beine der Handwurzel (carpus), und Fußwurzel (tarsus), haben dergleichen mit Mark angefüllte Höle nicht. Wenn also jene grosse Knochen zerbrechen, so wird oftmals auch das Mark verlezet, davon greuliche Uebel entstehen können.

Nach der verschiedenen Art des Beinbruches selbst. Denn ein Queerbruch ist der beste, indem sich bey demselben die abgebrochenen Stüke aufeinander stüzen können; ein schiefer aber ist schon schlimmer, weil allhier die Ende des zerbrochenen Knochens leichter neben einander abweichen. Wenn daher Hippocrates *) von dem zerbrochenen Schlüsselbein handelt, so erinnert er, daß die Heilung leichter vor sich gehe, wenn es ganz in die Queere gebrochen, schwerer aber, wenn der Bruch der Länge nach fortläuft. Es macht auch die Heilung viel schwerer, falls eine starke Quetschung oder Wunde mit dem Beinbruch verbunden ist.

Nach der Verschiedenheit der abgebrochenen Stüke in Ansehung ihrer Lage. So lange in einem Queerbruch die Ende des zerbrochnen Knochens in eben derselben Lage bleiben, so werden die benachbarten Theile davon nicht verlezet; im Fall sie nur ein wenig seitwerts abgehen, doch so, daß noch das untere Stük das obere erhält, so entstehen daraus ebenfalls keine sonderliche Uebel. Allein wenn die Stüke gänzlich aus ihrer natürlichen Lage kommen, und mit den Seiten neben einander liegen, so werden die benachbarten Mäuslein, Sehnen u. s. f. nothwendig gedrukt, und es wird nachgehends eine weit grössere Ausdehnung erfordert, wenn die Stüke wieder in ihre natürliche Lage sollen gebracht werden.

Figur. Denn je spiziger die abgebrochenen Stüke sind, desto mehr verlezen sie die nahegelegenen Theile. Deswegen sagt Celsus †) bey Erzählung der verschiedenen Arten der Beinbrüche: Ein

*) De Articulis Textu LXIII. Charter. Tom. XII. pag. 323.
†) Lib. VIII. cap. 7.

Ein jeder Knoche wird bald gerade, wie ein Holz, in die Länge gespaltet, bald in die Queere, bald schief zerbrochen; und sodann haben die Stüke zuweilen stumpfe, zuweilen auch spizige Ende, welche Art am schlimmsten ist: Weil die Stüke, die auf keinem stumpfen Ende ruhen, sich nicht leicht vereinigen lassen, und das Fleisch, bisweilen auch wohl einen Nerven, oder ein Mäuslein, verwunden.

Anzahl, Grösse. Je je mehr Stüke ein Bein zerbrochen ist, desto grösser ist die Gefahr der Verlezung der benachbarten Theile, und desto schwerer lassen sich die eingerichteten Knochen in ihrer natürlichen Lage erhalten. Je grösser die zerbrochenen Stüke sind, desto leichter gehet, wenn sonst alles übrige gleich ist, die Heilung von statten.

Nach der Verschiedenheit des Ortes, wo. Die grossen Knochen sind in der Mitte am dichtesten, um die Gelenke herum stehen die beinernen Blättgen mehr von einander, und machen eine Substanz, welche aus lauter kleinen Hölen bestehet. Wenn demnach ein Knochen in der Gegend der Gelenke zerbricht, so kan solches nicht ohne Zerstörung gedachten löcherichten Baues abgehen; es werden hier also sehr viele Uebel von den ausgetrettenen und verdorbenen Säften entspringen können. Noch mehr, die Bänder, welche die Knochen mit einander verbinden, befestigen sich nahe an den Gelenken; daher kan eine Entzündung derselben, und eine gänzliche Steifigkeit des Gliedes, aus einem solchen Bruch entstehen. So haben wir auch bey dem §. 218. Num. 6. gesagt, daß eine ziemlich ansehnliche Schlagader an dem hintern und obern Theile des Schienbeins dasselbe durchbohre, und oftmals einen Zoll lang durch die Substanz desselben fortlaufe; gesezt also, daß der Beinbruch an diesem Ort wäre, wo gedachte Schlagader in einer beinernen Röhre lieget, so könnte daraus eine tödliche Blutstürzung erfolgen, wenn zugleich bey dem Bruch eine Wunde wäre; oder doch sonst, wenn die Haut ganz geblieben, das Blut darunter austreten, und einen unächten Aderkropf, und alles was damit übeles verknüpft ist, verursachen.

Der benachbarten Theile, neben welchen. Sind in der Gegend des Bruches ansehnliche Nerven, oder laufen allhier Schlag- oder Blutadergefäse, so siehet man wohl, wie grosse Gefahr hier sey, es möchten diese zusammengedrukt, oder verlezet werden, besonders wenn die gebrochenen Stüke spizig sind. Auch hat man sehr viele Uebel zu befürchten, wenn an dem Orte des Bruches die Sehnen starker Mäuslein angeheftet sind. Auf alle diese Dinge muß man bey der ersten Verbindung wohl merken; daher der Arzneygelehrte und der Wundarzt hier gar nicht eilen, sondern vorher den Ort des Bruches wohl betrachten, und mit den schönen Tabellen des Eustachius vergleichen soll. Denn woferne man hier nicht gleich erinnert, was vor Uebel zu befürchten sind, so wird hernach aller Schade, der nachfolget, denen beygemessen werden, welche die Cur übernommen. So können z. B. bey dem Bruch des Achselbeines neben dem obern Gelenke, wenn die grossen Stämme der Nerven, die hier laufen, gedrukt oder verlezet worden, Lähmung, Erstarrung, Abnahme des Gliedes u. s. f. erfolgen, die sich durch keine Kunst heben lassen. Hippocrates *) hat dieses sorgfältig erinnert, da er von den Beinbrüchen handelt, wo die abgebrochenen Stüke durch die Haut hervorragen, indem er sagt: Diejenigen, denen das Schenkel- oder Achselbein hervorgehet, kommen fast nicht davon: Denn diese Knochen sind groß, und haben viel Mark, und dabey werden viele und grosse Nerven, Adern und Mäuslein zerrissen. Will man sie einrichten, so pflegt eine Spannung der Nerven dazu zu kommen; thut man es nicht, so folgen scharfe und Gallenfieber, mit Schluken u. s. f. Doch sind die noch glüklicher daran, denen der untere Theil des Knochens, als welchen der obere Theil desselben abgewichen u. s. f. Auch ist es weit gefährlicher, wenn das Achsel- oder Schenkelbein nach innen eingedrungen: Denn an der innwendigen Seite laufen viele und grosse Adern, deren einige, wenn sie verwundet worden, den Menschen um das Leben bringen; auf der äussern Seite aber

*) De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag. 257.

aber liegen wenigere derselben. Man muß also in dergleichen Verlezungen nicht vergessen, wie gefährlich es sey, und solches beyzeiten vorher sagen. So erwachsen oftmals aus einem Bruch der Ribben sehr grosse Uebel, indem die gebrochenen Stüke das Brustfell rizen, ja zuweilen die Lungen selbst verlezen, daraus vielmals ein Brustgeschwür, und eine daher entstehende unheilbare Schwindsucht erfolget. Von dem Bruch der Ferse, an welcher die sehr starke Sehne des Achilles angewachsen ist, entspringen ungemein heftige anhaltende Fieber mit Zittern, Schluken und Verwirrung des Hauptes, die den Patienten in wenig Tagen aus dem Wege räumen. *)

§. 343.

Die vornehmsten davon sind also: Die Zernichtung des Amtes der Knochen den Körper zu unterstüzen, und die Mäuslein zu halten und zu lenken; die Zusammenziehung der Mäuslein und Verkürzung des Gliedes, die Verstossung der Mäuslein aus ihrem gehörigen Ort, die Verdrehung des Gliedes und Ungestalt desselben; die Zerreissung, Quetschung und Verderbung des äussern Beinhäutchens, der Gefäse, die in den Hölen liegen, des innern Beinhäutchens, des Häutgens um das Mark, und des Markes selbst; die Auswachsung der beinernen Gefäse, und die daher entstehende Ungleichheit der Schwiele, Geschwulst und Ungestalt des Gliedes; die Ausdehnung, Zerreissung, Reizung, Zusammendrükung und Convulsion, der Häutgen, Sehnen und Nerven; die Veränderung der benachbarten Gefäse, Zerstörung, Verstopfung derselben, Entzündung, Schmerz, unterlaufenes Geblüte, Schwindung, Eiterung, heisser Brand und Tod des Theiles, ja oft des ganzen Körpers; fast allezeit eine Quetschung.

In diesem §. werden die vornehmsten Uebel erzählet, welche auf Beinbrüche zu erfolgen pflegen.



*) Ibidem. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag. 201.

**Die Zernichtung des Amtes der Knochen den Körper zu unterstüzen.** Indem wir auf den Füssen stehen oder einhergehen, wird die ganze Last unsers Körpers von den Schenkel- und Schienbeinen getragen; daher geschiehet es, daß bey Knaben, die mit der so genannten Englischen Krankheit (rhachitis), behaftet sind, die gar zu biegsamen Beine von dieser Last ganz gekrümmet werden. Wo sich also durch einen Bruch die Beine in widernatürlichem Zustande befinden, da fällt sogleich diese Tüchtigkeit den Körper aufrecht zu halten weg, es sey dann, daß ein Queerbruch so beschaffen wäre, daß die Ende des zerbrochenen Knochens noch nicht aus ihrem Ort gewichen, sondern übereinander stehen geblieben; doch werden sie, wenn der Mensch in solchem Fall die zerbrochenen Theile zu bewegen fortfähret, gar bald ausser Stand gesezet, einander zu berühren, und den Körper zu unterstüzen. Als Paräus *) von einem Pferde geschlagen wurde, und zurük weichen wollte, um der weitern Gefahr zu entgehen, so fiel er alsbald zur Erden, und da beyde Knochen des Schienbeins gebrochen waren, und von der Last des darauf gestüzten Körpers gedruket wurden, drungen sie nicht nur durch die Haut hindurch, sondern durchbohrten auch selbst den Stiefel mit unerträglichen Schmerzen.

**Die Mäuslein zu halten und zu lenken.** Die mehresten Mäuslein unsers Körpers entspringen von einem Knochen und heften sich wiederum an einen Knochen. Wenn man die Schlüßmäuslein (sphincteres), und die Fleischfäsergen der Gefäse und Eingeweide, ausnimmt, so findet man kaum ein Mäuslein, das nicht wenigstens mit seinem einen Ende an einem Knochen befestiget wäre. Wenn also ein Beinbruch da ist, so wird die natürliche Richtung der Bewegung der an die Knochen gehefteten Mäuslein aufgehoben, und ihre Verrichtung auf wunderbare Weise gestöret. Wenn die Knieschеibe zerbricht, an welcher die Sehne, so aus den strekenden Mäuslein des Schienbeins entspringet, angewachsen ist, und die gedachter Sehne zu einer Unterlage dienet, über welcher sie gehoben und gehalten wird, so ist sogleich damit die Richtung und Wirksamkeit dieser Mäuslein gestöret. Eben dieses gilt in den übrigen Fällen. Zu-

*) Liv. X. Chap. 23. pag. 344.

Zusammenziehung der Mäuslein und Verkürzung des Gliedes. Galenus *) bemerkte schon zu seiner Zeit, daß in den Mäuslein eine Kraft wäre, vermöge welcher sich ihr Fleisch von selbst zusammen ziehe; und daß dieses nicht von dem Vermögen der Seele, das Mäuslein zu bewegen, herrühre, bewieß er damit, weil er auch nach dem Tode, wenn er ein Mäuslein in die Queere zerschnitt, gewahr wurde, daß sich beyde Ende zurüke zogen. Vesalius **) hat verschiedene Versuche in lebendigen Thieren angestellet, die diese Sache auf das schönste bestätigen. Denn da er den Bauch eines Mäusleins ganz durchschnitte, sahe er, wie das Mäuslein sich mit dem einen Ende gegen seinen Ursprung, und mit dem andern gegen den Ort, woran es befestiget ware, zusammen und zurüke zog. Da er die Sehne eines andern Mäusleins zerschnitt, so fuhr das Mäuslein gegen seinen Ursprung; zertheilte er wieder den Kopf desselben, so zog es sich gegen sein Ende zusammen. Wenn er aber beydes Kopf und Schwanz eines Mäusleins auf einmal durchschnitte, rollte sich dasselbe gegen den Ort, wo es am meisten fleischigt ist, zusammen. Die Knochen aber, an welchen die Mäuslein angeheftet sind, erhalten dieselbe in der Ausdehnung; sobald also jene brechen, ziehen sich die Mäuslein von selbst zusammen, und werden kürzer; ja sie ziehen auch gar den Theil des Knochens, mit dem sie verbunden sind, mit sich zurüke; daher wird das Glied selbst kürzer, und zwar um desto mehr, je mehrere und stärkere Mäuslein an dem untern Stüke des Knochens anhängen. Wenn das Achselbein über dem Orte, wo sich an ihn das dreyekigte Mäuslein (deltoides), anfüget, zerbrochen ist, so wird das abgebrochene Stük sehr stark nach oben gezogen, und das Glied verkürzet. **Denn die Sehnen und Mäuslein, so durch die Knochen angespannet worden, werden zusammen gezogen.** †) Eben dieses verhält sich auch so bey dem Schenkelbein. Aus der Ursache bezeugen alle Wundärzte einmüthig, daß die Brüche des Schenkelbeins selten so geheilet werden können, daß der Geheilte nicht



*) De motu musculorum L. I. c. 8. Charter. Tom. V. pag. 376.
**) Lib. VII. cap. 19. pag. 568.
†) Celsus Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

hinken sollte, wenn nemlich der Bruch am obern Theile nahe bey der Hüfte ist; wäre hingegen das Bein in der Mitte, oder in der Gegend des Knies, gebrochen, so ist weit grössere Hoffnung zu glüklicher und völliger Heilung übrig. Es scheinet aber solches unter andern auch daher zu kommen, weil je an einem höhern Orte das Schenkelbein zerbrochen ist, desto mehr Mäuslein das untere Stük in die Höhe ziehen, und da diese zugleich sehr stark sind, auch eine sehr starke Ausdehnung erfordern, wenn das gebrochene Bein eingerichtet wird; daher dann die eingerichteten Theile sich desto schwerer in der Vereinigung erhalten lassen.

**Verstossung der Mäuslein aus ihrem gehörigen Ort.** Die mehresten Mäuslein entspringen von den Knochen, und fügen sich wiederum an Knochen, ja einige hängen eine ziemliche Länge an den Knochen an. Wenn sich also die gebrochenen Stüke des Knochens aus ihrem Orte bewegen, so wird die Lage und Lauf der nahen Mäuslein, die sich an den gebrochenen Knochen anheften, oder davon entspringen, gestöret. Uber dieses so können die abgebrochenen Stüke auch selbst andere Mäuslein, ob sie gleich nicht an dem zerbrochenen Knochen angefüget sind, oder daher ihren Ursprung nehmen, aus ihrem Orte treiben, in so fern sie sich nemlich in einen fremden Ort begeben, und die benachbarten Theile druken und zurük stossen. Allein mit diesem Ausstossen der Mäuslein aus ihren eigenen Orten ist allezeit verknüpfet

**Die Verdrehung des Gliedes und Ungestalt desselben.** Die äussere Fläche des menschlichen Körpers hat unterschiedliche Erhebungen, und wiederum verschiedene Stellen, die etwas tiefer liegen. Dieses kommt vornemlich von den Mäuslein her, nachdem sie auf verschiedene Weise gelegen sind, und verschiedentlich wirken, bald anschwellen, bald dünne werden. Man nimmt solches besonders bey fleischigten und nicht gar zu fetten Mannspersonen wahr, weit minder bey Frauensleuten, deren Körper allezeit gleichförmiger erscheinet, wie solches die Mahler und Bildhauer wol in Acht nehmen, wenn sie entweder eines Hercules oder Laomedons starke Fleischmäuslein, oder den weichen und glatten Leib einer Venus, durch ihre Kunst

vor-

vorstellen wollen. So bald also von den gebrochenen Knochen die Mäuslein aus ihrer natürlichen Lage gestossen werden, so wird auch die Figur der Theile, und die natürliche Bildung des Gliedes, verändert. Daher kommt es, daß geschikte Wundärzte, um gewiß zu seyn, daß die zerbrochene Beine wieder gut eingerichtet worden, z. B. den verlezten Arm mit dem andern, und das kranke Bein mit dem gesunden, vergleichen, und sehr sorgfältig Acht geben, ob sich überall gleiche Erhebungen und gleiche Vertiefungen zeigen. Denn es können die Theile z. B. eines gebrochenen Arms wieder auf einander passen, ob sie gleich nicht völlig in eben die Lage eingerichtet sind, in welcher sie vorher natürlicher Weise zusammenhiengen. In solchem Fall wird die Ungestalt des Gliedes den Irrthum allezeit entdeken. Am meisten fällt eine solche veränderte Gestalt bey dem Bruch des Ellenbogens in die Augen: Denn hier pflegen, die Mäuslein, welche die Hand einwärts und auswerts drehen (musculi pronatores et supinatores) die natürliche Gestalt der Theile wunderbarer Weise zu verstellen.

Anjezo folgen diejenigen Uebel, welche nach einem Bruch dem Knochen selbst begegnen.

Zerreissung, Quetschung und Verderbung des äussern Beinhäutgens u. s. f. Alle Knochen werden von einem Häutgen bedeket, welches Gefäse zu den Knochen führet, und wieder von ihnen aufnimmt; es heißt das Beinhäutgen, oder Periostium, und hängt an den Knochen mehrentheils genau an. Es überziehet dasselbe die äussere Fläche der Knochen überall, nur nicht an denen Orten, wo die Bänder aus den Knochen heraus springen, welche die Gelenke umfassen und befestigen. Denn hier gehet das Beinhäutgen von den Knochen ab, und läuft über den Bändern fort, bis es sich an den andern Knochen wieder anfänget und anwächset; und auf solche Weise gehet das Beinhäutgen von einem Knochen zum andern fort, ohne in seinem Zusammenhange unterbrochen zu werden. *) Es wird also die ganze Oberfläche der Knochen von dem Beinhäutgen bedeket, denjenigen Theil ausgenommen, der in der Capsul des Gelenkes enthal-

ten

*) Clopton Havers Osteologia nova. pag. 17.

ten ist, die von den Bändern, so das Gelenke umgeben, gemacht wird. Allein dieser Theil der Knochen, der in gedachter Gelenkecapsul steket, wird fast niemals, oder doch sehr selten zerbrochen. Bey einem Beinbruch also leidet fast immer das äussere Beinhäutgen mit. Ueber dieses aber kommt noch in den mehresten Knochen ein wunderbarer löcherigter Bau vor. Denn die kleinen Knochen, die kein grosses Markbehältnis haben, als die Knochen der Finger, der Mittel- und Vorderhand u. s. f. bestehen durch ihre ganze Substanz aus beinernen Hölen. In den grossen Knochen aber, die auch in ihrer Mitte eine grosse Höle haben, darinnen das Mark lieget, sind zwar die beinernen Blättgen an dem mittlern Theile des Knochens genau vereiniget, sie gehen aber gegen die Ende desselben von einander, und formiren wunderbare Gegitter oder Neze, in denen Blutgefäsen und Marksäkgen befindlich sind. Wenn also diese Knochen um ihre Ende zerbrechen, so wird dieser löcherigte Bau zerstöret, die Gefäse reissen, die Feuchtigkeiten tretten aus, und da sie stoken, können sie verderben, und viele Uebel nach sich ziehen. Zugleich ist klar, daß, wenn ein Knochen bricht, auch das innere Beinhäutgen, das zarte Häutgen des Markes, und die Substanz des Markes selbst, könne zerstöret werden; da dasselbe so zart ist, daß es sich auch bey einem bejahrten Ochsen, wenn man es etwas hart mit den Fingern anfaßt, in einen Brey zerreiben läßt. Wie viel und grosse Uebel aber von der Verderbnis des markigen Oeles entstehen können, davon wird hernach in der Abhandlung von den Krankheiten der Knochen geredet werden. Alle diese Theile aber werden gewis zerrissen, wenn die Ende des zerbrochenen Beines von einander abweichen, und mit ihren Seiten an einander zu liegen kommen. Denn hier kan es nicht anders seyn, es muß alles, was in der Höle des Knochens verwahret liegt, nothwendig zerreissen. Zwar ist es an dem, daß diese zu befürchtende schlimme Uebel nicht allezeit auf Beinbrüche gefolget, daß sie aber doch zuweilen erfolgen können, siehet man gar leicht ein. Es ist also zuträglich, dem Kranken oder seinen Freunden solches vorher zu sagen, damit, wenn dergleichen etwas hernach zustösset, man solches nicht der Sorglosigkeit der Heilenden zuschreibe.

Die

Die Auswachsung der beinernen Gefäse, und die daher entstehende Ungleichheit der Schwiele u. s. f. Bey dem Hippocrates *) stehet: Welcher Knochen oder Knorpel, im Körper abgeschnitten ist, der wächst nicht wieder nach: Und in den Lehrsäzen **) heißt es weiter, und wächst auch nicht zusammen. Hernach sagt auch Galenus, daß kein Knochen könne mit dem andern vereiniget werden, noch ein Knorpel mit dem andern zusammen wachsen; sondern daß in Beinbrüchen die Vereinigung durch die Zwischenfügung einer entstandenen Schwiele, als eines Leimes, geschehe, und nicht durch eine Zusammenwachsung der abgesonderten Theile. †) In der ersten Auslegung, die er über des Hippocrates Buch von den Beinbrüchen verfertiget, führet er dieses weitläuftiger aus, ††) indem er sagt: Da die Knochen wegen ihrer natürlichen Crokenheit nicht so, wie das Fleisch, zusammenwachsen können, so entstehet eine Schwiele, die um die Lefzen des Bruches herum wächset, und ihnen gleichsam zu einem Bande dienet. Diese Schwiele nimmt ihren Ursprung von dem überflüßigen Nahrungssafte des gebrochenen Knochens. Und wenn der Patient keine gehörige Speiß und Trank genieſſet, oder vollblütig ist, so wird dieses Ueberflüßigen so viel, daß es ausflieſſet, und ganze Binden, als wie Blut, naß machet. Es scheinet also, daß Galenus davor gehalten, daß die Schwiele nicht eigentlich aus der Substanz des Knochens selbst entstünde, sondern nur ein Leim wäre, welcher sich zwischen die Ende des Bruches sezte, und ihren Zusammenhang zuwege brächte. Denn kurz darauf füget er hinzu: Was bey der Vereinigung des Holzes der Leim ist, das ist bey gebrochenen Knochen die Schwiele. Da man aber nicht leugnen konnte, daß diese Schwiele endlich die Härte des Knochens selbst erhiel-

*) Coac. Praenot. n. 505. Charter. Tom. VIII. pag. 882.
**) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. IX. pag. 258.
†) Galen. de method medend. L. 10. c. 7. Charter. Tom. X. pag. 113. ††) Charter. Tom. XII. cap. 179.

erhielte, und er dennoch nicht glaubte, daß die Schwiele die Natur des Knochens erlangen könnte, so drukt er sich in einer besondern Redensart dermassen aus: **Was also von demselben, nachdem es ausgeflossen, um die Lefzen des Bruches herum anwächset, das wird mit der Zeit durch den berührenden Knochen dergestalt verändert, daß es ihm völlig ähnlich wird, und wird eine Schwiele (callus) genennet.** Er will also, daß man den Namen Callus beybehalten solle, wenn er auch gleich schon die Härte des Knochens erlanget hätte. Nach dem Galenus scheinen die mehresten in gleichen Gedanken gewesen zu seyn. Wir haben aber bey dem §. 158. N. 9. gesehen, daß in Wunden die verlohrne Substanz wieder ersezet, und die abgesonderten Theile vereiniget werden, nicht durch Zwischensezung eines Leimes, sondern durch eine wirkliche Wiederherstellung des Verlohrnen durch ein gutes gesundes Blut, das die beste Werkmeisterin, die Natur, herbey führet; wie selbst Galenus in dem daselbst angezeigten Ort ganz recht erinnert. Und in der Historie der Wunden des Hauptes haben wir augenscheinlich dargethan, daß der weggenommene Theil der Hirnschale, welchen entweder das verwundende Instrument, oder der Trepan, ausgeschnitten, wieder nachwachse. Es scheinet also, daß ein gleiches bey den gebrochenen Beinen statt haben werde; daß nemlich dieser ihre Zusammenwachsung nicht so wol der Zwischensezung eines Leimes, als vielmehr einer wahren Vereinigung der Substanz zuzuschreiben seye; und daß in denen Fällen, wo ein Theil des Knochens weggenommen worden, zwischen die abgetrennten Stüke kein zäher Saft eingefüget werde, der allmählich erhärtet, sondern daß hier ein wahrer organischer Bau eines Knochens von neuem entstehe, der den erlittenen Schaden ersezet. Die chirurgischen Anmerkungen bestätigen dieses sehr schön. Es gieng einem Menschen ein Rad eines vollgeladenen Wagens über das Bein, und zerbrach ihm das Schienbein und seine Röhre elendiger Weise, dazu wurden alle benachbarte Theile sehr stark zerrissen, so daß man nicht ohne Ursache auf die Abnehmung des Theiles zu gedenken anfieng. Man richtete indessen die zerbrochenen Knochen wieder ein, und brauchte die andern nöthigen

Hülfsmittel; worauf in Zeit von zween Monaten die zerbrochenen Stüke der Schienröhre völlig vereiniget waren; allein ein grosses Stük des Schienbeins vier Querfinger lang, an dem man die Höle, worinnen das Mark lieget, deutlich wahrnehmen konnte, sonderte sich ab, daß also eine grosse Oeffnung zwischen den beyden Enden des Schienbeins blieb. Dennoch wurde auch diese innerhalb zehn Monaten mit einer festen Substanz wiederum ganz angefüllet, so daß sich der Mensch hernach dieses Beins ohne alle Unbequemlichkeit wieder bedienen konnte. *) Sollte es nun wol glaublich seyn, daß sich ein Leim, der aus dem überflüßigen Nahrungssafte des Knochens entstanden, und aus den beyden Enden des gebrochenen Beines ausgeschwizet, dermassen, ohne irgend an den Seiten abzufliessen, hätte verlängern können, um die ganze Oeffnung auszufüllen? Oder soll man dieses nicht vielmehr der wunderbaren Eigenschaft zuschreiben, welche der menschliche Körper von dem anbetungswürdigen Schöpfer erhalten, wodurch er vermögend ist, aus der eingenommenen Nahrung, die durch die Kraft der Eingeweide und Gefäse in unsere Natur verwandelt worden, alles das zu ersezen, was verloren gegangen, und nach allen Seiten zu vergrössern, was schon gebauet ist? Gewis der erste Anfang eines Hühngens, das im Säkgen des Saftes eines befruchteten Eyes verborgen liegt, macht sich vermöge des Baues seines Körpers innerhalb ein und zwanzig Tagen aus dem weichen Weissen des Eyes feste Beingen, worauf das frisch ausgekommene Küchlein nicht nur sicher stehet, sondern auch munter herum läuft. Es scheinet also ein gleiches auch hier bey den Knochen statt zu finden, in Ansehung der Wiedererseżung des Verlornen und Vereinigung der Theile, die getrennet waren, was bey den Wunden der weichen Theile des Leibes geschiehet; auch hier erzeuget sich von neuem eine organische Substanz, und die Theile wachsen würklich zusammen, werden also nicht durch Zwischensezung eines unförmlichen Leimes an einander geleimet.

So wie nun bey den Wunden der weichen Theile diese wieder er-



*) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag. 284. sqq.

zeugte Gefäse, da sie ungemein zart, und von der Haut unbedekt sind, gar zu sehr ausgedehnet werden, und in ein schwammigtes Fleisch auswachsen konnten; eben so kan auch die Schwiele der Knochen zu stark anwachsen, wenn nemlich diese Gefäse, so die Substanz des neu erzeugten Stükes des Knochens ausmachen, entweder durch die Menge der Feuchtigkeiten, oder deren starken Antrieb, gar zu sehr erweitert werden. Vornemlich ist dieses bey jungen Personen zu fürchten, bey denen die festen Theile allezeit minder Stärke haben, der flüßigen aber eine grössere Menge ist, und diese sich auch mehrentheils geschwinder bewegen. Daher haben die Wundärzte in dergleichen Personen so sehr oft ein gar zu starkes Wachsthum der Schwiele angemerket, besonders wenn sie in Essen und Trinken zu viel gethan. Daraus aber entstehet nothwendig eine Ungleichheit und veränderte Gestalt in dem Theile. Doch wird ein Glied am ofte sten alsdann ungestalt, wann die Ende des gebrochenen Beines, da die Schwiele noch nicht ihre gehörige Festigkeit erlanget, an einander gedruket werden. Denn in solchem Fall wird die Schwiele, gleich einem biegsamen Wachs, von allen Seiten hinaus gedrukt, und macht an dem Ort des Bruches einen hervorragenden Ring; wie man dieses vornemlich wahrnimmt, wenn Patienten, die das Schenkel- oder Schienbein gebrochen, gar zu zeitig wiederum gehen wollen. Denn da die ganze Last des Körpers von diesen Knochen getragen werden muß, so wird die Schwiele, falls sie noch nicht die Härte eines Knochens erlanget, hinaus gepresset.

**Ausdehnung, Zerreissung, Reizung, Zusammendrukung u. s. f.** Vornemlich wenn der Beinbruch von solcher Beschaffenheit ist, daß die Stüke über einander weggeschoben werden, und am meisten, wenn sie, wie es oft geschichet, zugleich spizig sind. Denn dadurch werden alle nahe angelegene Theile verlezet und zerrissen. Wir haben in eben diesem §. schon angeführet, daß als **Paräus** auf sein zerbrochenes Schienbein aufgetretten, ihm die abgebrochenen Stüke nicht nur die Mäuslein und Haut, sondern auch den Stiefel, durchbohret, mit unerträglichen Schmerzen. Was man aber vor grosse Uebel von Verlezung, oder Reizung, der Häutgen, Sehnen und

Ner-

Nerven, zu befürchten habe, davon ist bey den §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. gesagt worden. Es erfolgen hierauf zuweilen dermassen traurige Zufälle, daß Hippocrates die Aerzte erinnert, daß sie, wenn sie es anders ohne Schande thun können, dergleichen Fälle meiden sollen, weil hier wenig Hoffnung, und sehr viel Gefahr sey. Denn wenn man nicht die gebrochenen Knochen einrichten wollte, so scheinet es, als wenn der Arzt von seiner Kunst verlassen wäre; richtet man sie aber ein, so gereicht solches dem Patienten mehr zum Tode, als zur Genesung. *)

Veränderung der benachbarten Gefäse u. s. f. Die schlimmsten Uebel, welche auf Beinbrüche zu erfolgen pflegen, entstehen nicht so oft von der Verlezung des Knochens selbst, als vielmehr, weil die abgebrochenen Stüke die nahe angelegenen Theile druken und verwunden. Es sind schon sehr viele Gefäse an den Knochen selbst befestiget, viele laufen in ihrer Nachbarschaft, die alle von den aus ihrem Ort gewichenen abgebrochenen Stüken verlezet oder zusammen gedrukt werden können. Daher erinnert Hippocrates sorgfältig, (wie schon im vorhergehenden §. gesagt worden), daß viel daran gelegen sey, ob das Achsel- oder Schenkelbein an der innern, oder an der äussern, Seite ausgewichen, weil viele und grosse Adern an der innern Seite laufen. Nun wurde aber §. 112. unter die Ursachen der Verstopfung alles dasjenige gezählet, was die biegsamen Röhren durch einen äusserlichen Druk oder Ausdehnung enger machen kan. Man sieht also, daß nach Beinbrüchen oftmals Verstopfungen folgen müssen. Und wenn gleich der Durchfluß der Säfte durch die dergestalt verengerten Gefäse nicht gänzlich unterbrochen wird, so können doch sehr viele Verrichtungen des Körpers wunderbarer Weise gestöret werden, da diese sich oftmals größten Theils nach der gehörigen Verhältniß der Weite der Stämme, zu der Weite der Aeste, und umgekehrt, richten. Wenn nun noch zu der Verstopfung der Gefäse ein geschwinderer Kreißlauff der Säfte in einem dazu geschlagenen Fieber kommt, so entstehet eine Entzündung, die mit allen ihren Ausgän-



*) Hippocr. de fracturis. Textu I. Charter. Tom. XII. pag. 259.

gen, Eiterung, heissen und kalten Brand ꝛc. begleitet werden kan. Von der Ausdehnung der Häutgen, Sehnen, oder Nerven, entstehen in Brüchen die grösten Schmerzen; und nicht so wol von der Verlezung des Knochens selbst; wie es leicht daraus erhellet, weil wenn die gebrochenen Stüke in ihre natürliche Lage gebracht worden, sogleich aller Schmerz aufhöret, oder doch sehr vermindert wird. Wenn ferner aus den zerrissenen Gefäsen unter der Haut, die entweder ganz geblieben, oder doch nur durch eine kleine Wunde zertheilet worden, das Blut austritt, so sammlet es sich in dem Fettfell, und macht eine so genannte Ecchymosis, oder unterlaufenes Geblüte, wie in der Historie der Quetschung gesagt worden. Wo aber eine Schlagader, oder ein grosser Stamm eines Nerven, welche die unter ihnen gelegenen Theile versorgen, so gedrukt oder zerstöret wäre, daß sie nichts durchlassen könnten, so werden die Theile alles Lebenseinflusses beraubet, und entweder von einem faulen Brande angegriffen, oder durch eine langsame Abnahme ausgetroknet, wie aus dem sonderbaren Beyspiel desjenigen Menschen erhellete, welchem der Stamm der Schlagader unter der Achsel ganz durchschnitten worden war, und dem hernach der Arm Zeitlebens, wie eine Mumie, ausgedörret blieb. Siehe hievon die Auslegung zum §. 161.

Zuweilen folget auf Beinbrüche gar der Tod, wenn wegen der heftigen Schmerzen scharfe Fieber mit Raserey und Convulsionen entstehen; oder der kalte Brand zum verlezten Theile schlägt, und weiter nach den obern Theilen gehet, und nach vielem Wachen, Raserey, Ohnmachten, Schluken ꝛc. endlich mit einem sanften Schlaf das Leben endet.

**Fast allezeit eine Quetschung.** Denn es kan keine äusserliche Gewalt die Theile eines Knochens aus ihrem Zusammenhange bringen, wo sie nicht zugleich in die weichen Theile wirket, die auf dem Knochen liegen. Diese also, da sie sich zwischen der verlezenden Ursache und dem harten Knochen in der Mitte befinden, müssen nothwendig gedrukt und gequetscht werden. Folglich ist allezeit, wenigstens einige, Quetschung mit dabey, es sey dann, daß die Knochen irgend durch die venerische Seuche, Scorbut oder ähnliche

che Krankheiten, so zerbrechlich geworden wären, daß auch eine geringe Kraft sie zerbrechen könnte. Hierauf aber hat man hauptsächlich Acht zu geben, weil, wenn auch die gebrochene Knochen ganz glüklich eingerichtet sind, doch noch oft von der Quetschung der Theile sehr viele Uebel erwachsen können. Hippocrates *) nimmt deswegen gegen das Ende seines Buches von den Beinbrüchen, (darinnen er die mancherley Uebel erzählet, so nach Beinbrüchen und Verrenkungen zu kommen pflegen), als einen Hauptsaz an, daß man mehr von der Quetschung, als von dem Beinbruche selbst, zu befürchten habe. Denn er sagt: Um es kurz zu fassen, so sind alle Uebel leichter, wenn die Beine gebrochen sind, als wenn zwar die Beine nicht gebrochen sind, aber ansehnliche Adern und Nerven an denselbigen Orten gequetschet worden. Denn dieses bringt den Menschen schneller zum Tode, als jenes, woferne zugleich ein anhaltendes Fieber dazu kommt. Aus dieser Ursache hat man sehr oft eben diejenigen Mittel, die zur Heilung einer Quetschung dienen, auch bey Beinbrüchen in Gebrauch zu ziehen. Denn obgleich die Einrichtung der gebrochenen Knochen, und derselben Erhaltung in ihrer Lage der Hauptanzeigung scheinet genug zu thun, und solches auch die mehresten Wundärzte oftmals vor hinlänglich halten, so siehet man doch aus kurz vorher angeführtem, daß man nach den verschiedenen Uebeln, die einen Beinbruch begleiten, auch eine verschiedene Heilungsart brauchen müsse.

## §. 344.

Wenn man alles dieses (342. 343.) in Erwegung ziehet, so kan man daraus die Gegenwart des Uebels und desselben Beschaffenheit erlernen. Wenn nun noch durchs Gefühl die gebrochenen Stüke; durchs Gehör ihr Geräusch an einander; durchs Gesicht die verlezte Gestalt und Unbeweglichkeit; durch den Verstand die Ursache, derselben Gewalt, Art des Anstosses, und zugleich die Wirksamkeit eines hohen Al-

*) Textu LXII. Charter. Tom. XII. pag. 268.

Alters, eines kränklichen Temperaments, und der Winterkälte, dabey betrachtet wird, so wird die Erkenntniß des Uebels um so viel klärer.

In diesem §. werden diejenigen Kennzeichen beschrieben, aus welchen man die Gegenwart eines Beinbruches abnehmen kan. Denn es ereignen sich oft Fälle, in welchen auch den erfahrensten Wundärzten dieses zu unterscheiden schwer seyn wird. Fast überall finden sich mehrentheils sehr ungeschikte Leute, die den unwissenden gemeinen Mann gar leicht bereden, daß sie weit besser, als die Wundärzte selbst, die Kunst verstünden, verrenkte oder gebrochene Beine einzurichten. Diese haben es in Gewohnheit, fast in allen Krankheiten auf eine Verrenkung oder Beinbruch die Schuld zu legen, und sogleich mit ihrer Geräthschaft zur Heilung solcher Uebel zu schreiten. Daher sie die armen Patienten oft um ihr Geld bringen, und von ihren gewöhnlichen Arbeiten, ohne einige Nothwendigkeit, abzustehen zwingen. Durch dergleichen Betrügereyen bemänteln sie ihre Unwissenheit, und scheinen doch dem unerfahrnen Pöbel Wunderdinge gethan zu haben. Ein ehrlicher Mann untersuchet mit allem Fleiß, ob ein solches Uebel auch da sey. Wo nun die abgebrochenen Stuke Knochen aus ihrem Ort gewichen, und mit ihren Seiten an einander anliegen, oder auch wol zuweilen selbst durch die Haut hervorragen, da ist die Erkenntniß gar leicht. Allein, wenn die abgebrochenen Stüke in Berührung geblieben, oder, da sie etwas ausgewichen, doch noch einander stüzen, und der Knochen von allen Seiten mit vielen Mäuslein bedekt ist, als zum B. am Schenkelbein, so wird man solches weit schwerer erkennen können. Ein gleiches gilt vom Vorderarm und Schienbein, wo zween Knochen sind, wenn nur einer von beyden gebrochen ist; wie auch, wenn der Wundarzt zu spät dazu geruffen wird, und alle Theile schon stark entzündet, und angeschwollen, antrift. Ein sehr geschikter Wundarzt *) gestehet es aufrichtig, daß er in einem ähnlichen Fall lange Zeit gezweifelt, ehe er erkannt, daß das Bein gebrochen. Ein Mann sprang über

*) M. de la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. p. 248.

über einen Graben, und brach das Schienbein, und da ihm dieses Unglük an einem einsamen Orte begegnete, so war er gezwungen auf Knien und Händen lange fortzukriechen, ehe sein Geschrey von jemand gehöret werden konnte. Endlich laufen Bauren herzu, die den Menschen auf einem Wagen nach Hause führen. Der Fuß that ihm damals so sehr wehe, und war ihm dermassen stark angeschwollen, daß der Wundarzt die Untersuchung oft wiederholen mußte, ehe er gewiß wurde, daß ein Bruch vorhanden wäre, indem beyde Knochen ohngefähr zween Zoll breit von den Knöcheln in die Queere gebrochen waren. Es hatten aber die darum liegende angeschwollene, und durch die Entzündung gespannte Theile, die zerbrochenen Knochen in ihrer Lage erhalten, daher dann vornehmlich die Schwierigkeit selbige zu entdeken, gekommen war.

Es ist also derjenige Beinbruch am allerschwersten zu erkennen, wo die abgebrochenen Stüke annoch einander stüzen; in diesem Fall, wenn man den Bruch noch nicht erkannt, kan es sich leicht ereignen, daß man den leidenden Theil bewegt, und dadurch die gebrochenen Stüke aus ihrer gemeinschaftlichen Berührung bringt, und über einander schiebet, wodurch die Heilung schwerer, und die benachbarten Theile desto mehr verlezet und gedruket werden; da sonst keine Ausdehnung des Theiles nöthig gewesen wäre, oder doch nur eine ganz geringe, wenn irgend die abgebrochenen Stüke ein wenig aus ihrer natürlichen Lage gewichen. Wenn also eine solche Ursache auf den Körper gewirket, von deren Gewalt und Art des Anstosses sich befürchten läßt, daß ein Knochen gebrochen seyn könne, so muß man den getroffenen Theil vorher genau untersuchen, ehe man noch die Kleidung ausziehet, damit nicht vielleicht, wenn man den Theil beweget, die gebrochenen Stüke von einander abgehen, und es eine schlimmere Art eines Beinbruches werde. Man fasset alsdann den verlezten Theil von beyden Seiten, in einiger Entfernung von dem Ort, der getroffen worden, und versuchet durch ein bedachtsames Hin- und Herbewegen, ob daselbst etwas wakele, oder einiges Geräusche von den aneinander geriebenen Stüken bemerket werde; findet man dergleichen etwas, so muß man lieber die Klei-

dung zerschneiden, als ausziehen, um ja zu verhüten, daß die abgebrochenen Stüke nicht gänzlich von einander abweichen. Einen noch gegründetern Argwohn eines Beinbruches auch von geringern Ursachen kan man alsdann haben, wenn ein hohes Alter des Patienten die Knochen sehr zerbrechlich gemacht hat; da in solchen Jahren das markigte Oel zu mangeln anfängt, wovon eben die Trokenheit der Knochen, und ihre grössere Zerbrechlichkeit, herrühret. Ein gleiches hat statt, wenn sich bey strenger Kälte ein solcher Fall ereignen sollte: Denn man weis aus gewissen Erfahrungen, daß auch alsdann die Knochen leichter brechen, und wir sehen es auch, daß fast alle Körper von scharfer Kälte erstarren und zerbrechlicher werden.

Ueberdieses können die Knochen durch Krankheiten dergestalt verändert werden, daß auch die leichteste Ursache sie zu zerbrechen vermögend ist. So hat man oft angemerket, daß, wo die venerische Seuche in den Knochen gesteket, die Patienten, da sie aus dem Bette steigen wollen, blos durch die Last ihres Körpers die Beine gebrochen. In der schlimmsten Art des Scharboks, in der sogenannten Englischen Krankheit (Rhachitis) ꝛc. hat man auch zuweilen eine solche Zerbrechlichkeit der Knochen angemerket. Man findet eine sonderbare Geschicht hievon bey dem Hildanus *), die ihm von einem berühmten Arzneygelehrten, Philibert Sarazen, mitgetheilet worden. Ein sechzigjähriger Mann wurde von einer schleimigten Gliedergicht, um die Gegend der Gelenke des rechten Oberarms und Ellenbogens, fast zween Monate lang mit stumpfen Schmerzen gequälet. Da er übrigens gesund war, brauchte er keine Arzneyen, sondern erhielte nur den leidenden Theil in Ruhe. Als er aber an die Hand des leidenden Theiles einen Handschuh mit einer ganz kleinen Gewalt anziehen will, so bricht ihm das Achselbein vier oder fünf Finger breit unter der Schulter in die Queere entzwey. Man richtet ihm die Stüke Knochen ein, und da der Wundarzt und der dabey gegenwärtige Arzneygelehrte nach drey Tagen die Geräthschaft wegnehmen, und den Theil betrachten, auch mit Vergnügen alles in gütem Stande finden, so entdeken sie einen neuen

*) Cent. II. Obs. 66. p. 139. 140.

neuen Bruch eben desselben Beines am Gelenke des Ellenbogens, welchen sie so gleich auch mit der gehörigen Geräthschaft verwahren müssen. Und in einem andern Briefe, den eben derselbe Arzneygelehrte an den Hildanus nach einem halben Jahre geschrieben, berichtet er ihm, daß sie zwey Monate lang vergebens auf die Erzeugung einer Schwiele gewartet, und hernach im todten Körper, da der Patient wegen eines alten Nierengeschwüres gestorben, wahrgenommen hätten, daß das Achselbein vom Beinfraß gänzlich angegriffen gewesen. Man findet noch einen ähnlichen Fall, bey eben demselben Schrifftsteller, *) da einer fast sechszigjährigen ehrbaren Frau, einer Mutter von zehen starken und gesunden Kindern, im Bette, ohne einige äusserliche Gewalt, das Achselbein gebrochen, indem sie mit ausgestrekten Armen, und in die Höhe gehobenen Körper, ein reines Hemde anziehen wollen. Dieser Bruch nun wurde mit gehörigen Mitteln geheilet. Allein hernach, da sie nach langem Hüten des Bettes aufstehen, und deswegen die Strümpfe anziehen wollte, so bricht ihr die Magd, die ihr helfen sollte, das rechte Schienbein entzwey. Der dazu geruffene Wundarzt heilte ihr auch diesen Beinbruch nach der gewöhnlichen Art ohne grosse Schwierigkeit. So lebte sie zwey Jahre, in welcher Zeit sie noch verschiedene Beinbrüche erlitte; bis sie endlich durch so viele Quaal ausgezehret starb. Man konnte hier nichts von einer Venerischen Seuche argwohnen, weil ihr Ehemann niemals etwas übels empfunden, und die vielen Kinder vollkommen gesund waren, auch nicht die geringste böse Muthmassung den guten Namen dieser Frau geschmälert hatte. Man siehet also, daß zuweilen von verstekten Ursachen, eine solche Zerbrechlichkeit der Knochen entstehen könne, daß auch oft die geringste Gewalt einen Beinbruch zu verursachen im Stande ist.

## §. 245.

Allein ein länglicher Beinbruch läßt sich schwerer entdeken, es sey dann zu spät; der Schmerz, die Geschwulst, die Dike und Ungleichheit des Theiles, der hesliche Eiter, und



*) Ibid. Observ. 68. pag. 141.

die bekannte starke Ursache, werden hiebey einiges Licht geben.

Man nennet einen länglichten Beinbruch einen solchen, da der Knochen von einer äusserlichen Gewalt nach seiner Länge, wie ein Stük Holz, gespalten ist. Einen solchen Bruch wird man sehr schwer erkennen können, woferne er nicht an einem Orte ist, da der Knoche fast blos lieget, wie z. B. vorne am Fuß, wo das Schienbein ziemlich entblösset ist, und fast nach seiner ganzen Länge mit den Fingern gefühlet werden kan. An den übrigen Orten des Leibes wird man nicht leicht einen solchen Bruch unterscheiden können. Zwar kan solcher die schlimmsten Uebel nach sich ziehen, die alsdann lehren, daß er vorhanden gewesen, aber zu spät. Denn wenn ein Knochen gespaltet wird, so zerreissen die Gefäse, die durch die Substanz des Knochens laufen, und verschütten ihre Feuchtigkeiten. Diese nun können verderben, und daraus Beinfraß, Entzündung und Eiterung der aufliegenden Theile erfolgen. Die vornehmsten Kennzeichen dieses Beinbruchs sind, wenn man weis, daß eine sehr starke Ursache auf den Theil gewirket, ein tiefer Schmerz da ist und lange anhält, und die auf dem Knochen gelegene Theile nach der Länge desselben durch eine Geschwulst in die Höhe gehoben werden. Wenn hernach die Umkleidungen aufbrechen, und ein heslicher Eiter heraus fliesset, so hat man noch mehr Ursache zu muthmassen, daß das unten gelegene Bein verlezet sey. Alle diese Kennzeichen aber sind noch sehr zweifelhaft, da sie auch oftmals bey einer starken Quetschung sind, obgleich kein solcher Bruch da ist; der Ausfluß aber eines heslichen Eiters die Verderbnis des Knochens schon zu spät anzeiget. Es ist also die Erkenntnis dieses Bruches sehr schwer. Und falls man auch von der Gegenwart desselben gewis wäre, so würde man doch nicht viel Vortheil davon haben. Denn was könnte die Kunst in solchem Fall ausrichten? Man möchte zwar sagen, daß man Aderlassen, zertheilende und der Hize und Fäulnis widerstehende Umschläge, dünne Nahrung u. d. g. brauchen solle, um eine Entzündung, welche man hier vornemlich zu befürchten hat, sammt allen ihren Folgen, abzuwenden. Allein, die Quetschung, die allezeit ein Gefährte dieses Bruches

ches ist, erfordert schon eben diese Hülfsmittel, wenn auch gleich das Bein gar nicht verlezet wäre. In der Historie der Wunden des Hauptes haben wir gesaget, wie man einen Spalt der Hirnschale heilen solle; allein, könnte man wol einen nach der Länge gespaltenen Knochen sicher aufdeken, daß man ihn mit Krazeisen schaben, oder mit kleinen Keilgen einbohren könnte? Wenn man wüßte, daß das Schenkelbein auf solche Weise gebrochen wäre, wer würde sich wohl unterstehen, die starken Mäuslein, die um dieses Bein liegen, zu zerschneiden, damit man bis zu der leidenden Stelle mit der Hand kommen könnte? Es liesse sich also diese Heilungsart an ganz wenigen Orten des Körpers versuchen, da nemlich, wo die Knochen allein mit den allgemeinen Umkleidungen bedeket sind; aber an diesen Orten läßt sich ein solches Uebel auch weit leichter erkennen. An den übrigen also wäre die Erkenntnis dieses Bruches sehr schwer, und dazu von keinem grossen Nuzen, da man nichts als die allgemeinen Mittel zu jeder Quetschung versuchen könnte.

§. 346.

**Man schliesset eine leichte oder schwere, langsame oder geschwinde, völlige oder mangelhafte Heilung, aus der Gestalt, Einfachheit, Zusammensezung und Dauer des Beinbruches; aus der Anzahl, Figur und Grösse der abgebrochenen Stüke; aus dem Orte, da der Knochen verlezet worden; aus der Verlezung der benachbarten Theile; aus der Jahreszeit; aus dem Alter des Patienten, und dessen Temperamente.**

Dieser §. handelt den Ausgang der Beinbrüche ab, und zeiget, was vor Uebel man zu fürchten, und was vor Gutes man zu hoffen habe. Man muß nemlich alle diejenigen Wirkungen der Beinbrüche, die im §. 343. erzehlet worden, in Erwegung ziehen, so wird man nach reifer Untersuchung aus der erkannten Eigenschaft des Bruches, und aus der anatomischen Wissenschaft der Theile, abnehmen können, ob die Heilung leicht oder schwer seyn werde. Leicht aber wird sie genennet, wenn sie ohne grosse Bemühung der Kunst, und

ohne viele Beschwerde des Patienten, geschehen kan; schwer hingegen, wenn das Gegentheil statt hat. Hernach soll bestimmet werden, ob dazu eine lange Zeit nöthig sey, die gebrochenen Knochen wieder in ihren gehörigen Zustand zu versezen, oder nicht. Endlich fragt es sich, ob man eine solche Heilung zu erwarten habe, daß die Stärke, Gestalt und Gebrauch des zerbrochenen Gliedes gerade so beschaffen seyn werde, als sie vorhin gewesen; oder aber, ob nach verrichteter Heilung noch irgend ein merklicher Mangel zurük bleiben werde, dadurch die Gestalt des verlezten Theiles verstellet, oder dessen Gebrauch entweder gar aufgehoben, oder wenigstens einiger massen gehindert wird. Man hat hiebey alle Klugheit nöthig. Denn mehrentheils pflegt die Schuld des zurük gebliebenen Schadens auf den Wundarzt geleget zu werden, und zwar oft mit dem größten Unrecht. Einem ehrlichen Manne stehet es zwar nicht an, aus einer kleinen Sache groß Wesen zu machen, wie die Marktschreyer thun, damit man das Ansehen gewinne, grosse Dinge geleistet zu haben. Doch erfordert es die Klugheit, daß man die zu befürchtenden Uebel vorher anzeige, damit, wenn die Kunst zu schwach ist, nicht der Schein einer Unwissenheit, oder gar eines Betruges, auf uns falle. Wenn ein Wundarzt gar zu furchtsam ist, und auch bey geringen Fällen alles Böse prophezeyet, so ruft man oftmals einen andern, um die Heilung zu übernehmen; geht dieselbe alsdann glüklich von statten, so hat jener gewiß üble Nachrede zu befürchten. Gleichergestalt ist es schimpflich, wenn auf eine versprochene glükliche Cur ein böser Ausgang erfolget. Damit man aber in seiner Vorhersagung sicher seyn könne, so verdienen folgende Stüke in Acht genommen zu werden.

Aus der Gestalt. Die allerbeste Art eines Beinbruches ist die, welche ein Queerbruch heißt; besonders wenn die Stüke sich noch einander stüzen, und nicht gänzlich aus ihrem Orte beweget worden. Ein schiefer Beinbruch ist schon weit schwerer zu heilen, weil sich alsdann die abgebrochenen Stüke nicht mehr halten, und durch die Zusammenziehung der mit ihnen verbundenen Mäuslein gar leicht von einander abgebracht werden, auch es schwer wird, vermittelst der Binden die

Theile

Theile so zu befestigen, daß die eingerichteten Stüke in ihrer gehörigen Lage bleiben. Dieses hat Celsus, *) wenn er von den Beinbrüchen handelt, schön ausgedrukt. Denn er sagt: Der erträglichste von allen ist der einfache Beinbruch, der zugleich in die Queere gehet: Der ist schon schlimmer, welcher schief ist, und wo abgebrochene Stüke sind; am allerschlimmsten ist derjenige, wo die abgebrochenen Stüke spizig sind.

Einfachheit, Zusammensezung. Man siehet es leicht ein, daß die Heilung weit schwerer sey, wenn der Knochen an mehr als einem Ort gebrochen ist; und vornemlich, wenn die Stellen des Bruches so weit von einander entfernet sind, daß sie nicht durch eine und eben dieselbe Geräthschaft umfasset werden können, sondern eine jede derselben eine besondere erfordert. Einen merkwürdigen Fall, der hieher gehöret, finden wir bey dem de la Motte, **) da jemanden das Schienbein sowol bey den Knöcheln, als auch gegen das Knie, gebrochen war. Da nun beyde Brüche mit einem bequemen Verbande waren versehen worden, so stand es mit der obern ziemlich gut; die untere aber, die grausame Schmerzen machte, mußte hernach mit einer vielköpfigen Binde; gleich einem vermengten Beinbruche tractiret werden. Wenn nun eine Fractur nicht nur zusammen gesezt, sondern auch vermenget, das ist, mit einer Wunde, Quetschung, Entzündung ꝛc. vergesellschaftet wäre, so kan man leicht vorhersehen, daß die Cur noch schwerer seyn werde.

Dauer des Beinbruches. Wenn die Theile eines gebrochenen Knochens in ihrer natürlichen Lage geblieben, so hat man von einer längeren Dauer des Bruches nicht viel Böses zu befürchten, weil doch die Kunst hier nichts mehr thun kan, als durch eine bequeme Geräthschaft verhüten, damit die abgebrochene Stüke nicht hernach ihre Lage verändern. Wo sich aber die Stüke nicht weiter einander halten, sondern eines über das andere fortgeschoben worden, alsdann ist, je länger dieses gewähret, die Ausdehnung und Zerreissung der benachbarten Theile desto grösser und langwieriger worden, worauf

gren-

*) Lib. VIII. Cap. X. pag. 510.

**) Traité complet de Chirurgie Tom. IV. p. 254. etc.

greuliche Schmerzen, Entzündung, Geschwulst u. d. g. zu folgen pflegen. Hier wird es zugleich unmöglich, die Knochen einzurichten, bevor diese Zufälle gehoben, oder wenigstens einigermassen gemildert worden. Denn ein dergleichen stark entzündeter und geschwollener Theil wird im kurzen, wenn er etwas hart tractiret wird, vom heissen Brande angegriffen, oder es kan von den heftigen Schmerzen eine Convulsion erfolgen. In einem vermengten Beinbruche, wo entweder durch eine Wunde die Knochen entblösset worden, oder die abgebrochenen Stüke die Haut durchbohret, da wird, je länger dieselbe der Luft ausgesezet gewesen, die Cur um so viel schwerer und langsamer von statten gehen; weil alsdann oftmals eine Exfoliation des angegriffenen Knochens geschehen muß, wie aus dem erhellet, was in der Historie der Wunden des Hauptes gesaget worden §. 249. 250.

Aus der Anzahl, Figur und Grösse, der abgebrochenen Stüke. Je grösser die Anzahl der abgebrochenen Stüke ist, desto schwerer werden sie sich, nachdem sie eingerichtet sind, in gehöriger Lage erhalten lassen: Und eben so auch, je kleiner diese Stüke sind. Denn wenn z. B. das Achselbein an zween Orten dergestalt gebrochen wäre, daß das mittlere Stük, so von beyden Enden abgetrennet, drey Queerfinger lang wäre, so würde solches, wenn es noch so gut eingerichtet worden, dennoch sehr schwer in seiner Lage erhalten werden können, da so wol die Zusammenziehung der Mäuslein, als auch selbst der Druk der darum gelegten Compressen und Binden, es gar leicht wieder hinaus treiben könnten; daher Maschinen erfordert werden, die das gebrochene Glied in gehöriger Ausdehnung erhalten müssen. Dergleichen Beinbrüche haben also ziemlich mühsame Veranstaltungen der Kunst nöthig, folglich kan eine solche Cur nicht leicht genennet werden. Zu ähnlichen Fällen preiset Hippocrates *) zween aus Aegyptischem Leder gemachte Ringe an, dergleichen diejenigen brauchen, die lange Zeit in grossen Fesseln gehalten werden; und in einem Bruch des Schienbeins befiehlet er einen derselben über den Sprung (talus), den andern unter dem Knie, anzulegen. Diese Ringe müßten ferner

von

*) De fracturis Textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 246.

von beyden Seiten kleine Oehrlein von einfachen oder doppelten Riemen haben, so daß die Oehrlein des obern Ringes denen am untern Ring gerade gegen über stunden. Hernach stekte er in diese Oehrlein Stäbgen von Cornelbaumholze von gehöriger Länge, um dadurch die ledernen Ringe in geziemender Entfernung von einander, und zugleich den gebrochenen Theil in seiner ordentlichen Länge, zu erhalten, und zu verhüten, daß die in der Mitte befindlichen Stüke nicht hinaus getrieben würden. Was sonst noch bey der Anlegung dieser ledernen Ringe in Acht zu nehmen, hat er am angeführtem Orte sorgfältig bemerket. Der allerschwereste Fall aber ist der, wenn die abgebrochenen Stüke eine spizige Figur haben; weil sich solche nach der Einrichtung kaum in ihrer Lage erhalten lassen, und die benachbarten Theile ungemein verlezen; wie bereits in der Auslegung über den §. 342. gesaget worden. Ueber dieses ist aus den Chirurgischen Anmerkungen bekannt, daß wenn die Zertrennung des Knochens durch ein scharfes, schneidendes, oder hauendes, Instrument geschehen, sie nicht in so kurzer Zeit wieder könne geheilet werden, als wenn das Bein an einen stumpfen Gegenstand gestossen und zerbrochen ist; welches wunderbar zu seyn scheinet. Die Ursache ist vielleicht diese, weil in einem gemeinen Beinbruche die abgebrochenen Stüke allezeit einige Erhebungen und Rauhigkeiten haben, die, wenn die Knochen gehörig eingerichtet worden, dergestalt auf einander passen, daß sie besser zusammenhängen, und nicht leicht beym Husten, Niesen, oder andern Umständen, an einander gerieben werden können; welches Reiben die neu erzeugte Schwiele zerstöret, oder doch wenigstens die Vereinigung der gebrochenen Knochen sehr aufhält. Wo aber ein Bein durch ein schneidendes Instrument zertheilet worden, da ist die Oberfläche der gebrochenen Stüke mehr gleich, und macht, daß sie leichter an einander gerieben, und aus ihrem Ort beweget, werden können. Drey bis vier merkwürdige Fälle, die dieses bestätigen, finden wir in den Wahrnehmungen des vortreflichen Wundarztes de la Motte, *) als welcher bezeuget, daß er doppelt so viel Zeit nöthig gehabt habe, einen solchen, auch nur einfachen, Bein-

*) Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 303 -- 318.

Beinbruch zu curiren, als bey einem jeden andern vermengten und sehr bösen Bruche, diejenigen ausgenommen, wo sich ein grosser Verlust der Substanz des Knochens gezeiget, oder wo zugleich eine grosse Quetschung des Knochens, oder Zerknirschung in kleine Stükchen, mit gegenwärtig gewesen wäre.

**Aus dem Orte, da der Knochen verlezet worden.** In dem §. 342. wurde schon gesagt, daß nach dem verschiedenen Ort, da der Knochen verlezet ist, auch die Würkungen des Bruches verschieden wären. Wenn **Celsus** *) einige den gebrochenen Armen, Schenkeln, Schienbeinen und Fingern, gemeine Zufälle erzehlet, sagt er: **Der Bruch geschiehet mit der mindesten Gefahr in der Mitte: je näher aber der Bruch entweder dem obern oder untern Kopfe des Knochens ist, desto schlimmer ist er. Denn er bringt grössere Schmerzen mit sich, und wird auch schwerer geheilet.** In der Mitte nämlich sind die grossen Knochen am festesten; gegen die Ende aber, wo sie mit den benachbarten Knochen im Gelenke zusammen stossen, da sind sie löchericht und zerreiblich. Die Bänder, welche die Knochen im Gelenke verbinden, vermehren gleichfals die Schwierigkeit der Heilung. Auch ist ein grosser Unterschied, ob ein Knochen gegen das obere Ende, oder gegen das untere, gebrochen ist, wie schon aus dem Zeugniß des **Hippocrates** in der Auslegung über den §. 342. erhellet. So hat **Hildanus** **) beobachtet, daß, wenn, das Schenkelbein nahe an dem Gelenke der Hüfte gebrochen worden, ein solcher Bruch kaum ohne zurükbleibendes Hinken geheilet werde; wo aber der Bruch in der Mitte ist, oder nicht weit vom Knie, da werde er von einem geschikten Wundarzt oft ohne einiges nachbleibendes Uebel curiret. Er bestätiget solches an angeführtem Orte mit den Zeugnissen vieler der berühmtesten Schrifftsteller.

**Aus der Verlezung der benachbarten Theile.** Man sehe hievon dasjenige, was wir in der Auslegung über den §. 342. gesagt.

Aus

*) Lib. VIII. Cap. X. pag. 530. **) Cent. V. Observ. Chirurg. Observ. 86. pag. 475. 476.

**Aus der Jahreszeit.** Daß die Wärme den gebrochenen Knochen, besonders wenn sie entblösset sind, sehr zuträglich sey, sagt Hippocrates, *) und an einem andern Orte **) heißt es, daß die Kälte den Knochen schädlich sey. Folglich wird, wenn das übrige alles gleich ist, zur Winterszeit die Heilung gebrochener Knochen minder glüklich von statten gehen. Allein bey der Sommerhize hat man sich wieder mehr vor einer Fäulniß zu fürchten: Derowegen wird man sich im Frühling und Herbst eine desto glüklichere Cur versprechen können.

**Aus dem Alter des Patienten.** Je näher ein Mensch seinem Ursprunge ist, desto geschwinder heilen die gebrochenen Knochen zusammen; im höchsten Alter kaum, oder doch nicht anders, als in sehr langer Zeit. Allein bey jungen Personen ist wieder Gefahr, daß die Schwiele zu viel auswachse. Folglich ist hier das mittlere Alter ads Beste. Der vortrefliche Wundarzt **de la Motte** †) gestehet aufrichtig, daß ihm zweymal das Unglük begegnet, daß, da er in einer schweren Geburt das Kind bey den Füssen heraus gezogen, demselben der Arm zerbrochen. Dennoch haben sich diese Brüche mit einer leichten Geräthschaft, innerhalb zwölf Tagen, heilen lassen; da im Gegentheil bey erwachsenen und gesunden Personen wenigstens dreymal mehr Zeit zur Heilung erfordert wird.

**Und dessen Temperament.** Alle diejenigen Krankheiten, welche das Fett des Körpers mitnehmen, oder verderben, verursachen auch, daß die gebrochenen Knochen entweder gar nicht, oder doch sehr schwer wieder zusammen wachsen; daher lassen sich in der Venerischen Seuche, dem heslichsten Scharbok, in der so genannten Englischen Krankheit, in der Schwindsucht u. s. f. die Beinbrüche kaum curiren; wie schon aus denen Beyspielen erhellen wird, deren wir in der Auslegung über den §. 344. gedacht. Allein überdieses gibt es vielleicht in manchen Menschen eine solche verborgene Beschaffenheit des Leibes, welche hindert, daß sich die gebrochenen Knochen



*) Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. p. 207. **) Aphor. 18. Sect. V. ibid. pag. 204. †) Traité complet de Chirurgie Tom. IV. p. 171.

nicht leicht zusammen heilen lassen, wenn gleich übrigens keine merkliche Cacochymie, oder anderer Fehler, gegenwärtig ist. Der berühmte Ruysch *) versichert, daß er dergleichen Fälle gesehen, obgleich alles nach den Regeln der Kunst zur Heilung angewendet worden wäre. Und an einem andern Ort **) erzehlet er, daß er in dem todten Körper eines gesunden Menschen, der mit dem Strik erwürget war, gefunden, wie zween von den vordern Knochen der Handwurzel, (Carpus), die er vor drey Jahren zerbrochen, noch nicht zusammen gewachsen gewesen. Ich selbst habe eine Frau gesehen, der das Achselbein gebrochen, und hernach kunstmäßig eingerichtet war, das aber niemals zusammen heilen wollen, ob sie gleich in derbesten Blüthe ihres Alters stand; daher ihr nachmals der Arm Zeitlebens, an dem Ort des Bruchs biegsam blieb, wovon sie doch nicht eben viel Beschwerde erlitte. Hildanus †) hat angemerket, daß in schwangern Personen die Zusammmenheilung der Knochen sehr schwer von statten gehe, und er erzehlet einen Fall, dabey einer Schwangern das Schienbein in der Mitte gebrochen, (sie war aber schon über den siebenden Monat der Schwangerschaft) und wo nach drey und zwanzig Wochen die gebrochenen Stüke noch nicht zusammen gewachsen waren, sondern man erst in der dreyßigsten Woche mit der Heilung fertig wurde. Allein bey dieser Weibsperson war zugleich, nebendem Beinbruch, eine ansehnliche Wunde, und es giengen einige Stüke Knochen weg; daher man vielleicht glauben konnte, daß davon eben die Schwierigkeit und Langsamkeit der Heilung hergerühret. Aber anderswo ††) führet er noch eine merkwürdige Historie an, welche diese Schwierigkeit der Cur der Beinbrüche in Schwangern bestätiget. Eine adeliche Matrone, die fett und vollblütig war, brach, da sie auf ein Pferd steigen wollte, das linke Schienbein, zwischen dem Knie und dem Sprunge (talus), entzwey. Hildanus richtete gleich den Tag das gebrochene Bein glüklich ein, und versäumte nichts, was zum guten Fortgange der Cur dienen konnte; und da kein Schmerz, noch irgend ein anderer böser Zufall, dazu kam, ver-

*) Adverf. Anat. Dec. 2. N. 2. pag. 6. **) Obſerv. anatom. Chirurg. Obſerv. IV. pag. 8. †) Cent. V. Obſerv. 87. pag. 484. ††) Centur. VI. Obſ. 68. p. 582.

verhofte er, in zween Monaten, die Heilung vollführen zu können. Es säugte diese Frau ein Kind, und da den vierzigsten Tag die Schwiele noch schlüpfrich und weich war, rieth er das Kind zu entwöhnen. Kurz darauf fand sichs, daß sie schwanger war, und sieben Monate nach erlittenem Beinbruche gebar sie glüklich einen gesunden und muntern Sohn. Was man auch die ganze Zeit der Schwangerschaft über versuchte, so wollten doch die gebrochenen Knochen nicht zusammen heilen; obgleich Hildanus, durch die Verdrießlichkeit der Kranken, die beständig über die Langsamkeit der Cur schalt, bewogen, allen Fleiß und Mühe anwendete. Nach der Geburt aber wurde innerhalb vierzig Tagen die Schwiele hart, und der Gebrauch des Fusses völlig wieder hergestellet. Hieraus schlüsset er, daß in schwangern Personen die Natur einzig und allein auf die Bildung und Verfertigung des Kindes bedacht sey, und die Erzeugung der Schwiele gleichsam verabsäume. Aehnliche Begebenheiten, die dieses bestättigen, finden wir in den Miscellaneis Naturæ Curiosorum:*) woselbst dennoch auch eine Historie vorkommt, da eine Frauensperson, die im fünften Monat ihrer Schwangerschaft die Knieschei-be des linken Fusses zerbrochen, innerhalb sechs Wochen dergestalt geheilet worden, daß sie im Hause, obgleich mit einiger Beschwerde, herumgehen konnte. Derowegen, ob es wohl vielleicht scheinet, daß man nicht überhaupt schlüssen könne, als wann die Beinbrüche in Schwangern vor der Geburt niemals zusammen heileten; so ist es doch in dergleichen Fällen billig, die Langsamkeit und Schwierigkeit der Cur vorherzusagen, damit hernach nicht die Schuld einer verzögerten Cur auf den Wundarzt oder den Arzneygelehrten geleget werde.

§. 342.

Die Heilung erfordert.

1. Die Wiederherstellung in die natürliche Lage, durch Ausdehnen und Wiedereinrichten.

2. Die Erhaltung in derselben Lage, vermittelst der Binden und Maschinen.



*) Decur. I. A. I. Observ. 25. pag. 91.

3. Die Zusammenheilung der also vereinigten, und in der Vereinigung erhaltenen, Theile, durch die erzeugte Schwiele.

Es folget jezo die allgemeine Heilung aller Beinbrüche. Eine jede Heilung (man besehe hiervon die Auslegung über § 4.) aber ist eine solche Veränderung eines lebendigen Körpers, wodurch diejenige Beschaffenheit desselben, die eine Krankheit genennet wird, aufgehoben, und dasjenige ersezet wird, was, da es weggenommen war, die Krankheit machte. In einem Beinbruche ist allezeit eine Aufhebung des Zusammenhangs, und eine Veränderung der Lage der Theile begleitet dieselbe mehrentheils. Woraus erhellet, daß zur Cur die Wiederherstellung der natürlichen Lage, und die Vereinigung der abgesonderten Theile, erfordert werde. Beydes wird durch diejenigen Hülfsmittel erhalten werden können, welche in den drey Numern dieses §. erzehlet worden.

1. Wenn die Lage der Theile verändert worden, so wird allezeit erst eine Ausdehnung des Gliedes erfordert, bevor die gebrochenen Knochen sicher eingerichtet werden können. Denn die Flächen, wo die Knochen gebrochen sind, sind fast allezeit mehr oder minder rauh und ungleich; daher wenn man ohne vorgängige Ausdehnung die Einrichtung versuchen wollte, so würden die abgebrochene Stüke an einander gerieben, und also die erhabenen rauhen Theilchen leichtlich abgerieben werden, die sich folglich entweder zwischen die Ende der gebrochenen Stüke sezen, und die Zusammenheilung verzögern würden; oder, da sie aus dem Zwischenraum hinaus getrieben wären, doch die benachbarten häutigen uud sehnichten Theile reizen und verlezen könnten; wie solches Fabricius ab Aquapendente *) gar wohl erinnert. Ueber dieses werden die Mäuslein zusammen gezogen, wie im §. 343. gesagt, so bald der Zusammenhang des Knochens, durch den sie in ihrer Richtung erhalten und befestiget werden, aufgehoben ist: und aus dieser Ursache wird gleichfalls die Ausdehnung derselben erfordert, ehe die Knochen eingerichtet werden können.

Nach

*) Oper. Chirurg. Lib. IV. de Fracturis cap. 3. pag. 328.

2. Nachdem die Knochen in ihre natürliche Lage eingerichtet, so könnte man es dabey bewenden lassen, wenn der Theil nach dem Willen der Seele ganz unbeweglich erhalten werden könnte. Allein, es geschehen oftmals die gröſten Bewegungen am Körper, ohne daß die Patienten darauf Acht haben, als zum B. im Schlaf, oder auch ohne ihren Willen, durch Husten, Niesen, Lachen u. s. f. wodurch die eingerichteten Knochen gar leicht wieder aus ihrem Ort gebracht werden dörften. Aus dieser Ursache befestiget man das verlezte Glied mit Binden, Compressen, Schienen und andern Werkzeugen, nach der Verschiedenheit des leidenden Theils, dergestalt, daß es durchaus unbeweglich bleibe. Sehr vielen Leuten begegnet es in den ersten zwo oder drey Nächten, nach geschehener Einrichtung des Beinbruches, daß ihnen das leidende Glied im Schlaf stark in die Höhe springt, als wenn es von einer Convulsion angegriffen wäre; daher sie auch alsdann mit einem Schreken aufzuwachen pflegen. Ist nun hiebey nicht die gehörige Vorsicht gebrauchet worden, so gehen die eingerichteten Knochen aus ihrem Ort, und müssen von neuem eingerichtet werden. Paräus *) klagt, daß ihm dieses selbst so ergangen sey, da ihm des Nachts im Schlaf das lg brochene Schienbein mit solcher Gewalt in die Höhe gesprungen, daß die gebrochenen Stüke Knochen aus ihrer Stelle beweget worden; man habe sie also nach geschehener Ausdehnung wieder einrichten müssen, welches ihm aber weit mehr Schmerzen, als das erstemal, verursachet habe.

In der Auslegung über den §. 343. ist erwiesen worden, daß die gebrochenen Knochen wieder zusammenwachsen und vereiniget werden, nicht zwar durch Zwischensezung eines Leimes, welcher die abgesonderten Ende des Knochens durch seine Zähigkeit an einander erhielte; als vielmehr durch eine wahre Vereinigung der Substanz, auf gleiche Weise, als in den Wunden der weichen Theile das Verlohrne wieder erzeuget, und das Abgetrennte vereiniget wird. Es erhellet also hieraus leicht, daß die Kunst dabey nichts thun könne, sondern die Einrichtung des menschlichen Körpers ein-

zig

*) Liv. XV. Chap. 25. pag. 346.

zig und allein das ganze Werk vollführen müsse, indem gute Säfte durch die proportionirten Gefäse mit gehörigem Antrieb, und in ordentlicher Menge, an den verlezten Ort gebracht werden. Alles demnach, was bey der allgemeinen Cur der Wunden, in Ansehung des Verhaltens in der Diät, gesaget worden, schikt sich auch hieher. Und eben dieses ist auch die Ursache, warum bey jungen Personen eine baldige Zusammenheilung der Beinbrüche bemerket wird, die im hohen Alter entweder sehr langsam, oder wohl gar nicht, vor sich gehet. Denn je näher der menschliche Körper seinem Ursprunge ist, desto geschwinder ist sein Wachsthum. Daher sagt Hippocrates *) mit Recht: **Einige werden sowol zum Wachsthum als auch zur Erhaltung genähret; einige nur zur Erhaltung allein, wie die Alten; einige überdieses noch zur Stärke.** Hieraus ergiebt es sich ganz leicht, daß eine zähe Nahrung aus mehlichten Feldfrüchten in Wasser gekocht, oder aus den klebrigten Theilen der Thiere, welche Fabricius ab Aquapendente **) lobet, gar nichts zur Erzeugung einer Schwiele beytragen können. Ja sie werden vielmehr schaden, da sie schwer zu verdauen sind, besonders hier, wo der Körper in Ruhe bleiben muß. Sie werden also Gelegenheit geben, daß im Magen und Gedärmen, und hernach auch im Geblüte, von selbst ein zäher Schleim entstehe, wie bey dem §. 69. erwiesen worden. Und Hildanus †) hat angemerket, daß ein vierzigjähriger Mann von gutem Temperament, dem ein Quaksalber dergleichen Nahrung aus zähen Sachen vorgeschrieben hatte, in eine Cachexie verfallen, woraus gelbe Sucht und andere Uebel entstanden, bis er endlich an der Wassersucht gestorben. Eben so wenig hat man sich von dem Gebrauch des zur Erzeugung einer Schwiele, so sehr gerühmten Steinbruchs oder Beinleims (Osteocolla), zu versprechen, welchen man deswegen für ein besonders dienliches Mittel in Beinbrüchen gehalten, weil er in der Mitte eine Höle hat, dergleichen in den grossen Knochen unsers Körpers zum Behält,

*) De Aliment. text. 45. Charter. Tom. VI. pag. 293.
**) Opera Chirurg. Lib. IV. de Fractur. cap 6. p. 335.
†) Centur. I. Observat. Chirurg. Obs. 92. p. 71.

Behältniß des Markes wahrgenommen wird, und überdieses aus einer harten zerbrechlichen Substanz bestehet, auch an Gestalt den Knochen nahe kommt. Es ist gewiß, daß man dieses unkräftige erdigte Mittel sicher geben kan, daß es aber so grosse Kräfte zur Erzeugung der Schwiele besitzen solle, ist noch unerwiesen. Hildanus *) zwar erhebet seine Tugenden gar sehr, und schreibet dem innerlichen und äusserlichen Gebrauch dieses Steines den glüklichen Erfolg einer Cur in einem vierzigjährigen cacochymischen Menschen, der beyde Schienbeine gebrochen hatte, zu; und glaubet, daß bey einem Knaben von vierzehn Jahren, und sangvinischem Temperament, der gar zu grosse Anwachs der Schwiele eben von dem übermäßigem Gebrauch desselben gekommen sey. Allein auch ohne diesen Stein werden bey Erwachsenen die schwersten Beinbrüche glüklich geheilet, und bey jungen der Callus allezeit stärker. In alten Körpern aber, wo die Natur entkräftet ist, verließ sich Hildanus nicht allein auf den Gebrauch dieses Steins, sondern bediente sich dabey noch anderer, gewiß weit kräftigerer Mittel, ob er gleich den guten Erfolg dem Stein allein beylegte †). Es hatte nämlich ein siebenzigjähriger und abgelebter Greis von einem Stokschlage in der Gegend der Handwurzel einen offenbaren und vollkommenen Beinbruch erlitten, da er schon vor vielen Jahren an eben der Seite vom Schlage gerühret, und davon noch nicht völlig wieder hergestellet war. Nachdem Hildanus die gebrochenen Knochen eingerichtet, ward er genöthiget eine Reise vorzunehmen, und überließ also die Cur seinen Leuten. Als er nach Monatsfrist wiederkommt, ersiehet er aus dem Geräusch der Knochen, daß noch kein Callus da ist. Er schreibt also dem Patienten die beste und nahrhafteste Diät vor, doch nicht von zähen Speisen, und giebt ihm Morgens und Abends den Beinleim mit Zimmet, hernach schmieret er ihm den ganzen Arm mit einer gewürzhaften reizenden Salbe täglich ein, und legt ein dergleichen Pflaster, wozu er aber noch pulverisirten Beinleim gethan,

*) Ibid. Obs. 90. et 91.

†) Hildan. Observat. Chirurgic. Centur. III. Obs. 90. p. 275.

gethan, darüber. Beym Gebrauch dieser Mittel ist innerhalb wenig Tagen kein Geräusch der Knochen an einander mehr zu merken, und nach vier Wochen der Bruch geheilet. Es gefällt dem Hildanus diese glükliche Cur den Kräften des Beinleimes zuzuschreiben. Allein die gute Nahrung hat vielmehr die ermatteten Kräfte des Patienten erweket; und durch die Wirksamkeit der reizenden Salbe, und des gewürzhaften Pflasters, ist eine grössere Bewegung in dem leidenden Theile verursachet worden; durch beydes aber die völlige Heilung zu Stande gekommen. Wie viel aber eine leichte Reizung eines Theiles des menschlichen Körpers vermöge, um in demselben die ermangelnde Ernährung wieder herzustellen, ist in der Auslegung über den §. 35. Num. 3. erwiesen worden. Wo im Gegentheil, entweder wegen eines Fehlers im gebrochenen Knochen, oder wegen Mattigkeit des ganzen Körpers, diese Kraft nicht da ist, vermöge welcher der menschliche Körper das Verlohrne wieder erzeuget, und das Abgetrennte verbindet, da brauchet man den Beinleim vergebens; wie selbst aus Hildanis Zeugnis erhellet. Denn er gestehet es aufrichtig *), daß er ihn einer schwangern Weibsperson gereichet, und äusserlich auf die gebrochene Stelle geleget habe, aber ohne Nuzen; nach der Geburt sey die Heilung erst glüklich von statten gegangen. Aus diesem allen wird es meines Erachtens deutlich genug seyn, daß man zwar dergleichen Mittel ohne Schaden gebrauchen könne, daß man aber die Wiedererzeugung des Verlohrnen, und Vereinigung des Zertrennten, so wol in den weichen Theilen, als in den Knochen, von der Natur des menschlichen Körpers erwarten müsse, die hierinn allein Kraft genug hat.

§. 348.

Wenn die gebrochene Stüke ihre eigenthümliche Lage behalten haben, so fällt die erste Anzeigung weg.

Wenn sie sich ein wenig auf die Seite geneiget, so wird eine kleine Ausdehnung erfordert.

Wenn sie aber gänzlich neben einander gezogen sind, so ist

*) Centur. V. Observ. 87. pag. 484.

ist eine grosse Ausdehnung nöthig, damit das, was zwischen eingeklemmet ist, weggebracht, und die gehörige Länge und Fügung wieder hergestellet werde.

**Wenn die gebrochene Stüke ihre eigenthümliche Lage u. s. f.** Es ereignet sich bisweilen, sonderlich zur Winterszeit, da in allen Körpern eine grössere Zerbrechlichkeit wahrgenommen wird, daß durch einen Fall, oder eine andere Ursache, die Beine zerbrechen, doch so, daß die Stüke in ihrer natürlichen Lage verbleiben. Einen solchen Beinbruch erkennet man vornämlich aus der vorhergegangenen ziemlich starken Ursache, dem tiefen Schmerz, und dadurch, daß einige Bewegung und Geräusch empfunden wird, so bald man das Glied an beyden Seiten des verlezten Ortes mit den Händen anfasset. Wenn man nun noch, nach geschehener Vergleichung mit dem andern gesunden Theile, keine Veränderung der Gestalt an demselben findet, (denn es könnte die Lage der Theile irgend vom Herumdrehen verändert worden seyn, wenn sich gleich die gebrochenen Stüke noch mit ihren Enden berührten), so siehet man leicht, daß hier keine Ausdehnung noch Einrichtung statt habe, sondern zur Heilung blos erfordert werde, die Stüke in dieser ihrer Lage zu erhalten.

**Wenn sie sich ein wenig auf die Seite geneiget u. s. f.** Wenn ein Knoche gebrochen ist, so geschiehet es oft, daß zwar die Stüke noch einander stüzen, dennoch aber von beyden Seiten ein Theil derselben hervorraget. Oder auch, wenn sie gleich fast in jedem Punkt in Berührung geblieben, so sind sie doch oft dergestalt umgedrehet, daß die Lage und Richtung der Theile, die an diesen Knochen befestiget sind, ganz verändert worden, welches aus der verlezten Gestalt zu ersehen. Bey diesen Umständen wird keine starke Ausdehnung erfordert; es ist genug, die Stüke ein wenig von einander abzubringen, daß sie ohne Reiben ihrer Flächen in die gehörige Lage gebracht werden können.

**Wenn sie aber gänzlich neben einander gezogen sind u. s. f.** Denn alsdann wird die Länge des Gliedes um so viel vermindert, als

die gebrochenen Stüke über einander weggehen. Folglich wird, ehe die Einrichtung geschehen kan, eine solche Ausdehnung erfordert, wodurch alle Theile ein wenig über ihre natürliche Länge gezogen werden, damit die gebrochenen Stüke ohne Einklemmung der benachbarten Theile, und ohne Reibung der Knochen an einander, eingerichtet werden können. Celsus sagt deswegen, nachdem er die Kennzeichen beschrieben, woraus ein solcher Bruch abgenommen werden kan: Wenn man also dieses findet, muß man sogleich das Glied ausdehnen. Denn die Sehnen und Mäuslein, so über die Knochen gespannet sind, haben sich zusammen gezogen, und kommen nicht wieder in ihren Ort, wo sie nicht durch eine äusserliche Gewalt ausgedehnet werden *). Und hernach sezt er hinzu: Nachdem man den Theil ein wenig länger, als er natürlicher Weise zu seyn pfleget, ausgezogen, alsdann muß man erst die Knochen mit den Händen in ihren vorigen Siz hinein treiben. Man darf hiebey nicht leicht fürchten, durch eine gar zu starke Ausdehnung Schaden zu thun, besonders wenn grosse Knochen gebrochen sind. So befiehlt Hippocrates **), da er von dem Bruch des Schenkelbeins handelt, daß man eine starke Ausdehnung vornehmen solle, und füget hinzu, daß der Theil dadurch nicht verlezet werde, wenn er gleich mehr, als nöthig ist, ausgezogen wird. Und anderswo †) erinnert er, daß die meisten den Theil minder ausdehnen, als es sich gezimet; doch habe er einen Knaben gesehen, den man mehr, als billig, gezogen gehabt. Denn in jungen Jahren ist alles weicher; folglich kan man die Theile durch eine sehr starke Ausdehnung sehr viel über ihre natürliche Länge ziehen, welches bey Erwachsenen nicht so leicht zu fürchten ist, besonders wenn grosse Knochen gebrochen sind. Denn die starken Mäuslein und Sehnen, werden eine gar zu starke Ausdehnung leicht verhindern. Ueberdieses kan ein geschikter Wundarzt, indem er mit den Händen die gebrochene Stelle betastet, bald entdeken,

*) A. Corn. Cels. Med. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.
**) De Fracturis. Text. 68. Charter. Tom. XII. p. 222.
†) Textu 19. ibid. pag. 167.

ken, ob die vorgenommene Ausdehnung hinreichend sey, oder aber ob noch eine stärkere erfordert werde. Aus dieser Ursache verlangen alle Wundärzte in dergleichen Beinbrüchen eine starke Ausdehnung; und Paräus *), da er das Schienbein gebrochen, und es nun eingerichtet werden sollte, erinnerte den Wundarzt sorgfältig, ihn nicht zu schonen, und bat ihn vor diese Zeit zu vergessen, daß er mit einem Freunde zu thun hätte. Was vor eine starke Ausdehnung aber zuweilen in schweren Fällen nöthig sey, lehret folgende Historie. Einem jungen Menschen war das rechte Schienbein sammt der Röhre, neben dem Sprunge, dergestalt zerbrochen, daß die Ende der Knochen ohngefehr zween Zoll lang durch die Umkleidungen hervorragten. Der arme Mensch lag in solchem Zustande sieben Stunden, ehe die Wundärzte dazu kommen konnten; daher war das gebrochene Glied allbereit ungemein verkürzet, und die benachbarten Theile angeschwollen; zugleich wurde dieser Bruch von einer Wunde begleitet. Der berühmte Wundarzt †) gestehet aufrichtig, daß er zur Einrichtung der gebrochenen Knochen eine so grosse Ausdehnung vorgenommen, daß der andere Wundarzt, der ihm Hülfe leistete, ihn oft gewarnet, er möchte sich in Acht nehmen, daß er den Fuß nicht gar abrisse. Wie aber die Ausdehnung eines gebrochenen Gliedes bequem geschehen könne, und was man dabey zu beobachten, solches wird folgender §. lehren.

§. 349.

Die Ausdehnung geschiehet 1. indem man den Knochen nahe an dem Bruch, entweder mit der Hand, oder mit Striken, umfasset; 2. den Patienten wol befestiget; 3. den Theil in seine natürliche Lage leget; und hernach 4. die gebrochenen Theile langsam, gerade, mit solcher Gewalt, und so weit ziehet, als es die Kraft der zusammengezogenen Mäuslein verlanget; auch wol 5. mechanischer Instrumente sich bedienet, wenn die Kraft der Hände nicht hinlänglich seyn sollte.



*) Liv. XV. Chap. 23. pag. 344.

†) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. p. 293. etc.

1. Wenn es nichts verhindert, so muß man das leidende Glied nahe an dem Ort des Bruches mit den Händen fassen. Eine Wunde, eine grosse Quetschung, oder auch selbst die Mäuslein des Theiles, wenn sie sich aus ihrer Stelle begeben, und oftmals wunderbarer Weise die Gestalt des Theiles verändert haben, verbieten es zuweilen, daß man in der Nähe des Bruches nicht die geringste Gewalt brauchen kan. Da aber der Wundarzt, der die gebrochenen Knochen einrichten soll, nicht selbst zugleich die Ausdehnung des Gliedes vornehmen kan, es sey dann bey den kleinern Knochen, als z. B. bey den Gelenken der Finger ꝛc., so hat er dazu Mithelfer nöthig, welche die Ausdehnung verrichten, indem er die gebrochenen Knochen in ihre Lage einzurichten bemühet ist. Die geschiktesten Wundärzte nehmen deswegen in den schwersten Fällen andere Wundärzte zu Hülfe, vornämlich damit die Ausdehnung von Geübten geschehe, welche sie, so gleichförmig als möglich, zu verrichten wissen. Denn davon hängt größtentheils die glükliche Einrichtung des Gliedes ab. Weil aber der Theil oftmals ziemlich lange in der Ausdehnung erhalten werden muß, ehe die gebrochenen Knochen in ihre gehörige Lage eingerichtet werden können, so müssen diejenigen, die den Theil ziehen, so gestellet werden, daß sie lange genug ohne Beschwerde in eben derselben Stellung des Körpers verbleiben können; denn sonst würde die Operation gestöret. Am allerbesten ist es die Ausdehnung mit den Händen vorzunehmen, weil man ihr solchergestalt eine bessere Richtung geben, und leichter fühlen kan, wenn sie irgend von dem geraden Wege abweichet. Im Fall es aber die Dike des gebrochenen Gliedes verhindern sollte, daß man es nicht von beyden Seiten mit den Händen feste genug fassen könnte, als z. B. in einem Bruch des Schenkelbeins; alsdann muß man dem Theil von beyden Seiten Strike oder Riemen anlegen, und damit ausdehnen. Celsus *) sagt deswegen: **Einen Finger, oder auch ein ander Glied, das noch zart ist, kan auch ein einziger Mensch ausziehen, indem er mit der rechten Hand an der einen Seite, und mit der linken an der andern,**

*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 523.

andern, anfasset. Ein starkes Glied erfordert schon zween Menschen, die nach entgegen gesezten Richtungen ziehen. Sind die Sehnen noch fester, wie bey starken Mannspersonen, und vornämlich in ihren Schenkeln und Schienbeinen, so muß man an die Köpfe der Gelenke Riemen und leinene Binden anlegen, die ihrer viele nach entgegen gesezten Richtungen ziehen müssen.

2. Man muß niemals die Einrichtung eines gebrochenen Beines vornehmen, wofern nicht der Patient entweder durch Strike, oder durch geschikte Helfer, unbeweglich gehalten wird. Man hat hiebey nicht leicht Ursache, sich auf die Großmuth und Stärke des Kranken zu verlassen, da oftmals der herbe Schmerz, von der Ausdehnung des Gliedes, auch den stärksten Menschen zwingen dörfte, daß er wider seinen Willen den Operirenden widerstünde und sie hinderte.

3. Diejenige Lage der Theile wird natürlich genennet, die ein Mensch hat, wenn er ruhet, und vornämlich, wenn er schläft. Denn alsdann hören alle willkührliche Bewegungen auf, und die Theile nehmen von selbst die natürlichste Lage. Hier sind die Gelenke niemals ausgedehnet, auch niemals ganz, sondern nur ein wenig, eingebogen. Wenn sich nun die Theile in dieser ihrer natürlichen Lage befinden, so sind alle Mäuslein am wenigsten gespannet; so bald aber ein Theil auch wieder den Willen aus dieser Lage gebracht wird, so schwellen diejenigen Mäuslein an, die nach dem Wink des Willens die Lage des Theiles dergestalt verändern konnten. So z. B. hebt das starke dreyekigte Mäuslein (deltoides) den Arm in die Höhe; wenn nun auch von einem andern Menschen der Arm eines Patienten in die Höhe gehoben wird, so schwillt eben dieses Mäuslein offenbarlich an, obgleich nicht so stark, als wenn der Arm nach dem Willen der Seele aufgehoben worden wäre. Wenn man nun ein gebrochenes Glied ausziehen soll, um die Knochen wieder einzurichten, so müssen die Mäuslein verlängert werden, welches also mit weit minderer Gewalt wird geschehen können, wenn die Mäuslein schlaff sind, und gegentheils eine viel

stär-

stärkere Ausdehnung verlanget, falls eben dieselben Mäuslein angeschwollen sind. Ueberdieses, wenn man das Glied ziehet, da es nicht in seiner natürlichen Lage ist, so wird man es, nachdem die Knochen wieder eingerichtet sind, in dieselbe wieder bringen müssen, weil es in einer andern Stellung nicht lange ohne Schmerzen bleiben kan; allein alsdann wird auch die Lage der Theile an demselben verändert werden, und die Knochen werden vielmals wieder aus ihrem Orte ausweichen. Dieses hat Hippocrates*) andeuten wollen, da er sagt: **Man muß die gerade Lage des Theiles darnach beurtheilen, wie man es findet, wenn es ruhet und nachgelassen ist, als z. B. bey der Hand.** Und Galenus sagt in seiner Auslegung über diesen Text: **Man muß diejenigen Figuren der Theile in der Heilung erwählen, in denen wir sie zu halten pflegen, wenn wir ruhig sind.** Und kurz darauf führt er z. B. die natürliche Lage der Hände an, mit diesen Worten: **Also wenn man die Menschen ruhig sieht, so findet man, daß die Hände mehrentheils zwischen der stärksten Ausdehnung und größten Einbeugung nicht völlig die Mittelstrasse halten, sondern, daß sie sich mehr zur Ausdehnung neigen.** In dem Anfange des Buches aber von den Beinbrüchen schreibet Hippocrates, nachdem er erinnert, daß der Wundarzt in Verrenkungen und Brüchen die Ausdehnungen, so viel als möglich, gerade machen müsse, indem er von dem Bruch der Hand handelt, folgendergestalt: **Mehrentheils fehlen diejenigen nicht, welche hier alles ohne vorgängige Ueberlegung thun: Denn der Kranke, der verbunden werden soll, reicht ihnen die Hand selbst hin, so wie ihn die gute Natur es zu thun zwinget; diejenigen aber fehlen, die sich Klüger zu seyn einbilden.** Hernach misbilliget er weitläuftig die Meinung derjenigen, welche die Hand vor sich gestrekt (prona manus) verbanden, und noch mehr schilt er die, so die umgekehrte Lage der Hand (supina manus) erwählten, da diese noch weit unbequemer sey. Darauf erinnert er sehr wohl, daß indem einige den Pa-

*) De Medici officina. Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88.

Patienten die Hand ausgestrekt verbunden, sie ihnen mehr andere Schmerzen, und die weit grösser, als die Verlezung selbst, gewesen wären, erreget hätten, und daß, wenn sie ihnen hernach die Hand zu beugen befohlen, weder die Knochen, noch die Sehnen, noch auch die Mäuslein, in eben derselben Beschaffenheit geblieben wären, sondern, da der Band nachgeben müssen, ihre Lage verändert hätten. Wenn er ferner von dem Bruch des Arms handelt, so heißt es bey ihm: **Wenn aber jemand den Arm ausdehnen, und ihn in dieser Stellung verbinden wollte, so würde er das gespannte Mäuslein des Arms feste binden; so bald alsdann der solchergestalt Verbundene den Ellenbogen beugen würde; so würde auch das Mäuslein des Arms eine andere Lage bekommen.** Man siehet also, von welcher Wichtigkeit diese Regul in Heilung der Beinbrüche sey. So z. B. ist die natürliche Lage des Achselbeins dem Stamm des Körpers parallel, indem nemlich keine Mäuslein wirken: Im Fall also dasselbe gebrochen ist, so muß es sich in solcher Lage befinden, wenn es ausgedehnet wird. Sind die Knochen des Ellenbogens gebrochen, so muß das Gelenke des Ellenbogens ein wenig eingebogen werden, und die Lage der Hand weder vor sich gestrekt (prona), noch umgekehrt (supina), sondern in einem mittleren Zustande, seyn. Ein gleiches gilt in den übrigen Fällen.

4. Die Uebereilung thut hier allezeit Schaden. Denn es wird erfordert, daß die gebrochene Stüke des Knochens, die mit ihren Seiten neben einander hingezogen worden sind, ohne weitere Verlezung der Theile wiederum in ihre natürliche Lage gebracht werden sollen. Wollte man nun keine gerade Ausdehnung vornehmen, so würden die gebrochenen Stüke die benachbarten Theile nur noch mehr verlezen. Man muß hiebey aber auch langsam verfahren: Weil die zusammen gezogene, und oftmals verdrehete, Mäuslein nicht zugleich und auf einmal durch eine starke Gewalt ausgedehnet werden können, daß man dabey nicht eine Convulsion befürchten sollte. Deswegen muß man die Ausdehnung des gebrochenen Gliedes nach und nach, und auf das gleichförmigste, vermehren, so werden sich die zusammen gezogene Theile am sichersten verlängern lassen. Aus der Ursa-

che verlanget Hippocrates *) bey der Wiedereinrichtung eines gebrochenen Arms, daß man dem Patienten eine hölzerne, oder andere ähnliche, Stüze unter die Achsel seze, auf welcher er fast hänge, oder wenigstens so gestellet sey, daß er kaum sizen könne; hernach soll man den Ellenbogen dergestalt beugen, daß er mit dem Achselbein einen rechten Winkel mache, um denselben einen weichen Riemen legen, und daran ein schweres Gewichte anhängen, dadurch der leidende Theil mäßig ausgedehnet werden könne. Hierauf setzet er hinzu, daß ein starker Mensch, der den Theil nach unten ziehe, statt des Gewichts dienen könne. Doch siehet man wol ein, daß dieser Mensch, indem er den Theil ziehet, so viel möglich, die gleichförmige Kraft, womit das angehängte Gewicht den Theil verlängert, nachahmen müsse. Die Grenze der Ausdehnung ist, wenn das Glied durch die äussere Gewalt ein wenig länger, als es natürlicher Weise seyn soll, ausgezogen worden, wie wir bereits im vorigen §. aus dem Celsus gesagt: Denn alsdann können die zerbrochenen Stüke, ohne sich an einander zu reiben, oder die benachbarten Theile einzuklemmen, in ihre gehörige Lage gebracht werden. Und daß man auch durch eine etwas gar zu starke Ausdehnung keinen Fehler begehen könne, sonderlich wo grosse Knochen, als z. B. das Schenkelbein, zerbrochen sind, solches ist eben daselbst aus dem Hippocrates bewiesen worden. Man hat aber bald eine grössere, bald eine kleinere, Ausdehnung nöthig, nachdem die an den gebrochenen Knochen angeheftete Mäuslein stark sind: Denn von deren Zusammenziehung wird das Glied kürzer. Daher sagt Celsus **) von den Brüchen des Schenkelbeins: Man muß inzwischen nicht vergessen, daß wenn das Schenkelbein gebrochen ist, es kürzer werde, weil es niemals in seinen vorigen Stand kommt, und daß man hernach auf den äussersten Spizen der Zähen dieses Fusses einher gehen müsse, welches eine grosse Schwäche verursachet; doch ist es noch heßlicher, wo zu diesem Unglük die Nachläßigkeit hinzu gekommen ist. Jedennoch könnte zuweilen durch eine gar

zu

*) De Fracturis Textu 3. Charter. Tom. XII. pag. 189.
**) De Medicina Lib. VIII. cap. 10. pag. 537.

zu starke Ausdehnung, vornemlich wo sie mit mechanischen Instrumenten gemacht ist, der Gebrauch des Theiles, dadurch, daß die Mäuslein zu sehr gezogen worden wären, verlezet werden, und davon oftmals eine Schwäche in denselben entstehen, wie wir bey dem §. 25. Num. 3. erwiesen haben. Indem aber alsdann, wenn die Ausdehnung geschieht, ein erfahrner Wundarzt die gebrochene Stelle mit den Händen betastet, so kan er bald fühlen, ob dieselbe stark genug sey, oder aber, ob noch eine stärkere Ausdehnung erfordert werde.

5. Wenn das gebrochene Schenkelbein bey erwachsenen und starken Leuten wieder eingerichtet werden soll, so fehlet es oftmals den Händen an genugsamer Stärke, daher zu allen Zeiten Maschinen gebrauchet worden. Selbst **Hippocrates** *) beschreibet verschiedene derselben, damit man die Knochen des Schien- und Schenkelbeines einrichten könne, falls solches die Hände zu thun nicht vermögend sind. Er erinnert aber dabey, daß es eine leere Pralerey sey, da Maschinen zu brauchen, wo es nicht nöthig ist. Unterschiedene solcher Maschinen sind beym **Paräus, Fabricius ab Aquapendente**, in den **Abhandlungen der Königl. Academie der Wissenschaften** ꝛc. abgezeichnet, in welchen allen fast die befestigten Theile vermittelst Schrauben nach Gefallen verlängert werden. Hiebey wird nothwendig erfordert, daß das Ziehen so viel möglich gleichförmig, und nicht sprungweise, geschehe, auch die Richtung so beschaffen sey, daß alles nach einer geraden Linie gehe.

§. 350.

**Da nun solches (348. 349.) oft nicht ohne grosse Gewalt und Schmerzen geschehen kan, so muß man es, wo die Theile schon entzündet sind, vielmals unterlassen, bis die Entzündung gehoben ist. Sonst sterben die Patienten von Convulsionen, oder am heissen Brande.**

Wenn die Knochen schon lange gebrochen gewesen, so pfleget eine grosse Geschwulst zu entstehen, die sehr oft ein scharfer Schmerz,



*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 209. 213.

und starke Entzündung, begleitet. Alle Ausdehnung eines gebrochenen Gliedes aber, sie mag nun mit den Händen oder mit Maschinen geschehen, erfordert eine ziemlich starke Gewalt, und hartes Antasten des leidenden Theils. Nun wäre es ein grausames Verfahren, wenn man einen stark entzündeten und sehr schmerzenden Theil dergestalt angreifen wollte, da wegen der heftigen Schmerzen Convulsionen zu befürchten, und von einem etwas harten Antasten des entzündeten Theiles der heisse Brand dazu schlagen könnte. Aus dieser Ursache hat Celsus, *) nachdem er gesagt, daß man das gebrochene Glied ausdehnen solle, wolbedächtig erinnert: **Wiederum, wenn solches die ersten Tage unterlassen worden, so entstehet eine Entzündung, während welcher es so wol schwer, als auch gefährlich ist, den Sehnen einige Gewalt anzuthun. Denn auf eine Ausdehnung derselben folget entweder der Brand, oder gewis, wenn man am gelindesten verfährt, Eiter. Derowegen, wo die Knochen nicht vorher schon eingerichtet sind, muß man sie erst nach diesem einrichten.** Und Hippocrates, **) wenn er von der Einrichtung der gebrochenen Knochen, die durch die Haut hervorragen, handelt, erinnert gleichfalls, daß man die Theile nicht reizen solle, wenn eine Entzündung da ist, und sagt deswegen, man solle solches eben denselben Tag, oder den Tag darauf, versuchen; aber nicht den dritten, vierten oder fünften Tag: Denn alsdann hätte man mehr Ursache sich vor Convulsionen zu fürchten, wenn man den Knochen einrichtet, als wenn man ihn uneingerichtet läßt. Zugleich fügt er hinzu, es bleibe sehr wenig Hoffnung übrig, wenn nach der Einrichtung der Knochen eine Convulsion folget, und wäre alsdann besser, daß man den Knochen wieder hinaus treibe, wenn es anders ohne grosse Beschwerde geschehen könnte. Er will, daß man alsdann sieben Tage, oder noch wol ein wenig länger, warten solle, und wenn darauf endlich das Fieber und die Entzündung vorbey wären, die Einrichtung versuchen. Und an einem andern Ort eben desselben Buchs, †) da er von den Beinbrüchen

*) Lib. VIII. Cap. 10. pag. 532.
**) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 252. 253. †) Ib. p. 257.

chen handelt, in welchen das Schenkel- oder Achselbein ausgewichen ist, erinnert er, daß solchergestalt die Sehnen, Adern und Mäuslein zerrissen würden, und daß, wenn man sie einrichtet, eine Convulsion darauf zu erfolgen pflege; diejenigen aber mehrmals davon kämen, bey welchen man nicht einmal die Einrichtung dieser Knochen versuchet.

Wo also entweder wegen grosser Zerreissung der benachbarten Theile, oder wegen allzu langer Verweilung, ehe man zur Cur schreiten können, eine grosse Geschwulst, Schmerzen und starke Entzündung des Theiles, gegenwärtig sind, da ist gewis, daß von einem etwas harten Betasten der heisse Brand, oder eine Convulsion, zu befürchten stehe. Ehe man also die Einrichtung versuchen kan, wird erfordert, daß diese Zufälle erst gehoben, oder wenigstens sehr gemildert seyen. In diesen Umständen dienen eine starke Aderlasse, äusserlich auf den verlezten Theil erweichende Bähungen und Breyumschläge, und innerlich hizdämpfende Mittel, nebst einem reichlichen Gebrauch des Diacodiums, in der Absicht, daß der Schmerz und die Entzündung gemindert werde, und die Geschwulst des Theiles sich lege. Nach Bewandnis der Umstände wiederholet man auch wol gedachte Hülfsmittel, bis der Erfolg mit unserm Wunsch übereinkommt, und alsdann erst, nicht eher, kan man die Einrichtung versuchen. Wenn aber nach dem Gebrauch aller dieser Mittel die Zufälle gleich heftig bleiben, oder sich wol gar mehren, so erfordert die Klugheit, daß man nichts weiter vornehme; und ist sodann nichts mehr übrig, als das Abnehmen des Gliedes, wenn man den kalten Brand befürchtet; oder man muß die gebrochenen Knochen in Ruhe, und das ganze Werk der Natur allein überlassen. Aus dieser Ursache, wie schon bey den §. 343. gesagt worden, warnet Hippocrates die Aerzte, daß sie dergleichen Fälle meiden, wo sie es ohne Schande thun können. Denn wenn die Knochen nicht eingerichtet werden, so dörfte es das Ansehen haben, als wenn den Arzt seine Kunst verliesse; wenn man sie aber einrichtet, wird es dem Kranken mehr zum Verderben, als zur Genesung gereichen.

Ob nun gleich die gebrochenen Knochen, wenn es seyn kan, so

bald als möglich, eingerichtet werden sollen, so hat man doch auch nach vielen Tagen an glüklicher Einrichtung nicht gänzlich zu zweifeln Ursache. Hippocrates *) sagt, da er von dem Bruche der Knochen des Ellenbogens handelt, nachdem er die Art, gebrochene Gliedmassen zu verbinden, beschrieben; daß den siebenden Tag der Ort des Bruches, indem sich die ganze Geschwulst sezet, schon so dünne würde, daß sich die gebrochenen Knochen gar leicht bewegen, und in ihre gehörige Lage bringen, liessen, falls sie daraus gewichen, oder im Anfange nicht gleich gut eingerichtet worden. Folglich erhellet, daß auch nach so langer Zeit die gebrochenen Knochen sich noch einrichten und zusammen heilen lassen.

§. 351.

**Wenn einige abgebrochene Stüke frey sind, muß man sie hinaus schaffen, woferne solches leicht geschehen kan. Wenn hervorragende Spizen die Ausdehnung gänzlich verhindern, und frey vor Augen liegen, muß man solche ausschneiden, wenn sie aber verstekt sind, sie vorher durch einen Schnitt entdeken. Ist der Bruch sehr zusammengesezt, und vermenget, besonders zugleich mit einer grossen Quetschung, mit Zerknirschung der Knochen, mit einer Zernichtung grosser Gefäse, so wird alsbald, woferne nichts dagegen ist, die Abnehmung des Gliedes erfordert.**

Die abgebrochene Stüke, und beinerne Splitter, verursachen in der Heilung der Beinbrüche grosse Beschwerlichkeit, vornemlich wenn sie spizig sind, und die benachbarten Theile verlezen. Es ereignet sich dieses gar oft, wo das Schienbein mit seiner Röhre zugleich zerbrochen ist; und man siehet gar wol ein, daß davon die schlimmsten Uebel entstehen können, wenn im Ausdehnen des gebrochenen Gliedes die nahe an gelegenen Mäuslein, oder Sehnen, durch diese Spizen gereizet werden. Daraus schliesset man billig, daß man solche erst wegschaffen müsse, vornemlich, wenn sie von allen Seiten frey vom Zusammenhange sind. Denn sie werden nur alsdann,

*) De Fracturis Textu 41. Charter. Tom. XII. pag. 178.

dann, gleich einem fremden Körper, die Cur hindern. Jedennoch muß man vorher allezeit wol untersuchen, ob man ein solches abgebrochenes Stük ohne Beschwerde, und grosse Reizung der Theile, hinweg bringen könne, sonst ist es besser, es zu lassen, bis es hernach von selbst abgesondert und hinaus getrieben werde. Wenn Celsus *) hievon handelt, sagt er: **Woferne solches groß ist, und von kleinen Häutgen umgeben wird, so muß man diese unter den Arzneymitteln lassen aufgelöset werden.** Bey denen aber gehen diese abgebrochene Stüke, wie Hippocrates **) erinnert, am geschwindesten weg, **bey welchen die Eiterung am geschwindesten geschiehet, und eben so geschwinde ein gutes Fleisch wächset: Denn das in dem verlezten Theil anwachsende Fleisch hebt mehrentheils die Knochen in die Höhe.** Und an einem andern Ort †) eben desselben Buchs, wo er von dem Fall redet, da wieder Vermuthen etwas von dem Knochen abgehet, sagt er: **Es sey ein Zeichen, daß der Knochen ausschwüren wolle, wenn der Eiter häufig aus dem Geschwür hinaus fliesset, und gleichsam zum Ausgange eilet.** Paräus ††) sagte es bey sich selbst voraus, daß Stüke Knochen ausschwüren würden, da ein dünner und ungekochter Eiter aus der Wunde hinaus gieng, die Wundlefzen anschwollen, und das Fleisch so weich wie ein Schwamm anzufühlen war. Was vor grosse Stüke aber zuweilen blos durch Hülfe der Natur auf obgedachte Weise abgesondert werden, solches ist aus dem Beyspiel zu ersehen, was wir bey dem §. 243. angeführet haben.

**Wenn hervorragende Spizen** ꝛc. Zu Zeiten geschiehet es, daß selbst die äussern Ende des gebrochenen Knochens spizig sind, welche Art des Beinbruchs Celsus *†) billig vor die schlimmste ausgibt, weil die Stüke, wenn sie gleich eingerichtet sind, nicht leicht in ihrer Lage erhalten werden können, und die benachbarten Theile verwunden.

*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 540. **) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 254. †) Ibid. pag. 240.

††) Liv. XV. Chap. 25. pag. 346.

*†) Lib. VIII. cap. 7. pag. 524.

den. Wenn nun die Ausdehnung durch diese spizigen Erhöhungen verhindert wird, so ist nichts übrig, als daß man sie wegschneide, wenn sie nemlich hervorstehen. Celsus *) sagt hievon: **Wenn der Knochen spizig, so muß man zuvor die Spize, falls sie lang ist, abschneiden, falls sie aber kurz ist, abfeilen, und in beyden Fällen mit dem Schabeisen glatt machen; alsdann ihn hinein bringen** ꝛc. Und Hippocrates **) erinnert, man müsse in den Beinbrüchen die hervorragende Knochen abschneiden, wenn sie nemlich schädlich sind, das Fleisch verlezen, oder andere Beschwerde machen, oder auch entblösset sind. Hernach sagt er: **Bey den übrigen aber ist es gleich viel, ob man sie beschneide, oder nicht: Denn man kan gewis glauben, daß die Knochen, die ganz vom Fleisch entblösset und troken sind, alle gänzlich weggehen werden. Von welchen sich aber eine Schuppe absondern will, die muß man nicht beschneiden** ꝛc. Ja eben diese abgebrochene Stüke müssen, wenn sie die benachbarten Theile verlezen, und die gehörige Ausdehnung des gebrochenen Gliedes verhindern sollten, auch wenn sie unter den Umkleidungen verborgen lägen, nach deren Zerschneidung fortgeschaffet werden, ob solches gleich grausam scheinet. Gemeiniglich stehet man in den Gedanken, als ob die Wundärzte durch die Uebung ihrer Kunst schon so verhärtet wären, daß sie sich aus dem Elend ihres Nächsten oft gar sehr wenig machten, und Eisen und Feuer zuweilen in solchen Fällen brauchten, wo eine gelindere Cur, obgleich etwas langsamer, dennoch eben so sicher, gewesen wäre. Wenn aber sie selbst von ähnlichen Plagen angegriffen werden, da läßt es sich wenigstens kaum glauben, daß sie eine grausame Cur einer gelinderen vorziehen würden, woferne sie nicht dazu die erheblichsten Ursachen hätten. So aber erinnerte Paräus selbst den erfahrnen Wundarzt, welchen er bey seinem schlimmen Bruche des Schienbeins brauchte, ganz ernsthaft, er möchte seiner, als seines Freundes nicht schonen, sondern die Wunde mit einem Messer dreust erweitern, damit er die Knochen bequemer

*) Ibid. Cap. 10. pag. 539.
**) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 256.

mer einrichten, und mit den Fingern die abgebrochenen Knochen heraus ziehen könnte, die er ringsum von den benachbarten Theilen frey fände. *)

Ist die Fractur sehr zusammen gesezt u. s. f. Wenn die Theile so sehr zerrissen und zerstöret sind, daß aller Umlauff der Lebenssäfte durch dieselbe aufgehoben ist, so hat man weiter keine Hoffnung übrig: Denn im kurzen verdirbt alles, folglich ist alsdann das einzige Mittel die Abnehmung eines dergestalt leidenden Theiles, woferne noch Hoffnung ist, daß solche unbeschadet des Lebens vorgenommen werden kan. Denn alle Absonderung des Verdorbenen, und Vereinigung dessen, was abgetrennet ist, hänget blos von den gesunden Säften, die durch gute Gefäse herbey gebracht werden, ab. Wo also dadurch, daß grosse Gefäse verlezet, oder der Bau der Theile durch eine grosse Quetschung zerstöret worden, die Bewegung der Säfte durch die verlezten Theile aufgehoben ist, da kan man sich weiter nichts gutes versprechen. Jedennoch hat man wol in Acht zu nehmen, daß man dieses lezte, und so gefährliche, Mittel nicht eher ergreife, als bis man völlig gewis ist, daß nichts lebendiges mehr in dem Theile übrig sey. Denn es haben es wunderbare Fälle gelehret, daß zu Zeiten in solchen Theilen sich wiederum das Leben gezeiget, die man ganz vor todt gehalten. Mithin ist es besser, wenigstens noch einen und den andern Tag damit anstehen, und indessen den verlezten Theil mit Fäulnis widerstehenden Umschlägen verwahren, daß er nicht in Fäulnis gerahte. Denn wir haben in unserer Kunst dergleichen Mittel, auf welche wir uns verlassen können, wie in der Cur der Quetschungen gedacht worden. Damit wir es aber erweisen, daß auch in den schlimmsten Beinbrüchen nicht gleich zur Abnehmung des Theiles geschritten werden dörfte, so beruffen wir uns nur auf das sonderbare Beyspiel, dessen wir bey dem §. 343. Erwehnung gethan. Einem Menschen gehet das Rad eines mit etlichen tausend Pfunden beladenen Wagens über das Bein, und zerbricht ihm das Schienbein samt seiner Röhre elendig, mit einer so starken Quetschung und Zer-

*) Ambr. Paré Liv. XV. Chap. 23. p. 344.

Zerreissung der Theile, daß durch einen und den andern Schnitt der Scheere der ganze Theil gar leicht hätte können abgenommen werden. Die Knochen waren von allen Umkleidungen blos, eine starke Vergiessung des Blutes hatte den Kranken geschwächet, alle benachbarte Theile waren greulich gequetscht, und ungemein angeschwollen, und es schien kaum die geringste Hofnung übrig zu seyn, daß das Leben in diesem so ausserordentlich verlezten Theile lange könnte erhalten werden. Die Knochen wurden indessen eingerichtet, es erfolgte eine starke Schwürung, die Geschwulst war groß, und der Todengestank zeigte an, daß man das schlimmste zu fürchten hätte. Daher rieth der mit zu Rath gezogene erfahrne Wundarzt nicht ohne Ursache die Abnehmung des Gliedes an. Der andere Wundarzt aber, der von Anfang die Cur übernommen, und sich auf die Kräfte und das gute Temperament des Patienten verließ, da überdieses die Jahreszeit günstig, und kein Fieber noch grosser Schmerz vorhanden war, schob dieses zweifelhafte und harte Mittel auf, und umschlug den verlezten Theil beständig mit Wein und Weingeist, und hielte dadurch alle Fäulniß ab. Nach zween Monaten sonderte sich ein grosses Stük des Schienbeins ab, da inzwischen die gebrochene Stüke der Schienröhre zusammen geheilet waren. Das verlohrne Stük des Schienbeins wurde durch einen guten Callus wieder ersezet, und innerhalb Jahresfrist die ganze Heilung vollendet, so daß nach dieser so greulichen Verlezung der Theil seinen völligen Gebrauch behielt, ohne die geringste Ungestalt *).

§. 352.

Die Einrichtung selbst geschiehet, indem man den Theil, nachdem er gehörig ausgedehnet (§. 349.), und zubereitet worden (351), vorsichtig, langsam und gelinde drehet, bis ein Knochen dem andern an gehörigem Ort entgegen kommt, die ausgewichenen Mäuslein aber ihre Lage wieder erhalten haben, und nichts zwischen den Knochen eingeklemmet ist. Der

*) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 284 -- 290.

Der Wundarzt, welcher der Cur vorstehet, überläßt es zwar andern mit gegenwärtigen Wundärzten, oder seinen Dienern, die Ausdehnung des gebrochenen Theiles zu verrichten, die Einrichtung aber des gehörig ausgedehnten Theils muß er selbst übernehmen. Denn davon hänget die ganze Schönheit der Cur ab. Derowegen ist auch des Hippocrates *) Rath, daß man den Kranken so stelle oder seze, daß auf den leidenden Theil genugsames Licht falle, damit in der Ausdehnung des Theils der mit der Hand Operirende wisse, ob solcher gerade genug gelegen sey. Wenn nun die Ausdehnung so weit geschehen, daß die Knochen, die über einander gezogen gewesen, ohne Verlezung der benachbarten Theile wiederum in ihre vorige Lage gebracht werden können, so muß der Wundarzt mit den Händen um den Ort des Bruches herum hin- und herfahren, und was seinen Ort verändert hat, einrichten und einsezen. Hiebey muß man besonders merken, daß es nicht genug sey, daß die Stüke wiederum an einander anstehen; sondern es wird erfordert, daß sie durchaus eben dieselbe Lage haben, die sie vor dem Bruche hatten. Wenn z. B. das Achselbein gebrochen wäre, könnten die abgebrochenen Stüke dergestalt an einander gefüget werden, daß der Arm ganz verdrehet wäre, und aller anliegenden Mäuslein Lage und Richtung verändert würde, wovon der Theil eine sehr üble Gestalt bekommen, und der Gebrauch desselben gestöret würde. Man hat also hiebey grosse Vorsicht nöthig, und muß sich nicht übereilen: Denn der einmal begangne Fehler läßt sich hernach schwerlich wieder verbessern. Wenn aber die Ausdehnung gehörig geschehen, so pflegen die an den Knochen befestigte Mäuslein, so bald man den ausgedehnten Theil zurük läßt, durch ihre Zusammenziehung die gebrochenen Stüke in gehörige Lage zu bringen, oder wofern sie vom rechten Wege abgewichen oder verdrehet wären, so kan doch solches ein erfahrner Wundarzt durch gelindes Umdrehen oder Druken verbessern.

Neben dem hat man zu merken, daß der ausgedehnte Theil nicht auf einmal, sondern langsam, nachgelassen werden muß. Denn



*) De Fracturis Textu 17. Charter. Tom. XII. pag. 166.

sonst liefe man Gefahr, daß vielleicht etwas von den benachbarten Theilen zwischen die gebrochene Stüke eingeklemmet würde, indem man sie aneinander bringet; solches aber würde das Zusammenwachsen der Stüke verhindern, und Schmerz, Entzündung und andere böse Zufälle, nach sich ziehen, wie solches leicht einzusehen.

§. 353.

**Dieses lässet sich schliessen aus der Anatomie, durch Vergleichung mit dem gesunden Theil, wenn der Schmerz aufhöret, und der Theil seine natürliche Länge und Figur wieder bekommen hat.**

Nachdem man glaubet die gebrochenen Knochen in ihre Lage eingerichtet zu haben, muß man, ehe die Verbindung vorgenommen wird, sorgfältig untersuchen, ob auch die Einrichtung so geschehen sey, daß die Stüke so wol, als die andern benachbarten Theile, ihre natürliche Lage erhalten. Es pflegen sodann die Wundärzte den gegenwärtigen Arzneygelehrten zu bitten, daß er solches untersuche. Man erkennet es aber

Aus der Anatomie. Denn aus derselben wissen wir die Lage und Figur der Knochen; und an denen Orten, wo die Knochen leicht können berühret werden, als z. B. wenn das Schienbein gebrochen ist, darf man nur mit den Fingern nach der ganzen Länge der Gräte des Schienbeins hinfahren, um zu entdeken, ob die gebrochenen Knochen von der natürlichen Lage abweichen, oder nicht. An andern Orten aber, wo dike Mäuslein die Knochen bedeken, ist es auf diese Weise nicht so gar leicht zu bestimmen.

Durch Vergleichung mit dem gesunden Theil. Dieses Kennzeichen ist von grosser Wichtigkeit, auf welches man sich verlassen kan, wenn man gewiß wissen will, daß die gebrochenen Knochen gut eingerichtet sind. Sind z. B. die Knochen des Schienbeins zerbrochen, so muß man nach geschehener Einrichtung das leidende Schienbein mit dem andern gesünden zusammen halten, und sorgfältig nachsehen, ob in beyden an eben denselben Orten ähnliche Erhöhungen, Vertiefungen u. s. f. anzutreffen. Denn die an den Knochen

chen befestigten Mäuslein geben durch ihre Grösse und Lage dem Gliede seine Gestalt; wenn nun also dieselbe im kranken und gesunden Gliede völlig übereinkommt, so ist es gewiß, daß alle Theile ihre gehörige Lage haben. Dieses scheinet auch Celsus *) angedeutet zu haben, wenn, er nachdem die Knochen in ihren Ort eingerichtet worden, saget: Aber das mit dem andern gleich gemachte Glied muß man in doppelte oder dreyfache Leinwand einwikeln u. s. f.

Wenn der Schmerz aufhöret. Indem die gebrochenen Stüke über einander gehen, kan es nicht anders seyn, die benachbarten Theile müssen gedrukt und ausgedehnet werden; und wenn die Stüke spizig sind, so werden sie dadurch noch überdas zerrissen und gestochen; und dieses ist die Ursache, warum oftmals so heftige Schmerzen einen Beinbruch begleiten. So bald aber die Knochen wieder eingerichtet sind, fällt die Ursache dieser Schmerzen weg, folglich höret auch so gleich aller Schmerz auf, oder wird doch wenigstens sehr gemindert. Denn zuweilen kan noch von einer starken Quetschung, oder Zerreissung der Theile, einiger Schmerz übrig bleiben, auch nachdem die Knochen noch so gut eingerichtet sind. Und hieraus können wir zugleich gewiß seyn, daß nichts zwischen die eingerichteten Stüke eingeklemmet sey, wenn nämlich der Schmerz aufhöret. Daher sezet Celsus **) schlechthin: Das Kennzeichen, daß der Knochen eingerichtet sey, ist, wenn der Schmerz aufhöret.

Wenn der Theil seine natürliche Länge und Figur wieder bekommen hat. Welches man durch Vergleichung des verlezten Theiles mit dem gesunden erkennet. Denn wenn die gebrochenen Knochen nicht gerade einander entgegen, sondern schief, vereiniget sind, (welches geschiehet, wo sie sich nicht in ihrem Orte befinden), so ist das Glied kürzer, als das an der andern Seite, und seine Mäuslein sind angeschwollen †).

Bey der Vergleichung der Länge des gebrochenen Gliedes aber hat man alle Achtsamkeit nöthig, da es zuweilen geschehen, daß



*) Lib. VIII. cap. 10. p. 532. 533. **) Ibid. p. 532. †) Ibidem.

sich auch die Erfahrensten hierinn betrogen haben. Es hatte jemand das Schenkelbein um die Gegend des Kopfes desselben gebrochen. Dieser Bruch wurde Anfangs vor eine Verrenkung gehalten. Als man hernach die Stüke in ihre, wie man vermeinte, natürliche Lage eingerichtet, verglichen die Wundärzte die Länge des verlezten Theiles mit dem gesunden, und fanden, daß der verlezte Theil kürzer war. Weil man aber ohne einige Gewalt den Theil zu gleicher Länge mit dem gesunden bringen konnte, dachte man weiter auf nichts böses. Nach vollendeter Cur hinkte der Mensch dem ohngeachtet, und das gebrochene Glied war kürzer, als das andere gesunde. Da sie ihn nun wiederum im Bette liegend untersuchten, und beyde Schienbeine ausdehneten, konnten sie dem verlezten Glied wieder ohne Schwierigkeit eben dieselbe Länge, als das gesunde hatte, geben. Allein man fand zugleich, daß das Krummdarmbein eben derselben Seite hinunter gieng, indem die Füsse gezogen wurden, und so sahe man, daß man sich betrogen, da die Beugsamkeit der Lenden es gar leicht zuläßt, daß das Krummdarmbein mit dem Schenkelbein hinunter gehet. Folglich muß der Wundarzt in diesem Fall, bey seiner Vergleichung der Länge des verlezten Theils mit dem gesunden, gewiß seyn, daß die Krummdarmbeine von beyden Seiten eine gleiche Höle behalten *). Denn der Kranke kan, den Schmerz zu vermeiden, das Krummdarmbein der einen Seite nach Gefallen in die Höhe heben, oder niederdruken.

§. 354.

**Die Erhaltung in der Lage erfordert, daß man dem Theil vermittelst Binden, Compressen, Schienen, Canäle, Ruhe verschaffe, und die Verrichtung der Mäuslein theils hindere, theils ihr eine gute Richtung gebe.**

Es ist oftmals weit schwerer, die schon eingerichteten Knochen in ihrer Lage zu erhalten, als man es sich gemeiniglich vorstellet, und in diesem Stük der Cur der Beinbrüche kan ein Wundarzt besonders seine Erfahrung und Geschiklichkeit sehen lassen. Denn die an den

*) Academ. des Sciences l'an 1722. Mem. p. 450. 451.

den Knochen befestigten Mäuslein können durch ihre Verrichtung die gebrochenen Stüke aus der einmal erhaltenen natürlichen Lage hinaus bringen. Durch Husten, Niesen, Bewegung des verlezten Gliedes im Schlaf u. s. f. kan sich ein dergleichen Unglük ereignen, wie Paräus *) klagt, daß es ihm selbst begegnet, da ihm im Schlaf durch eine Convulsion der Mäuslein das gebrochene Schienbein mit grosser Gewalt wäre in die Höhe gehoben worden, davon alsbald die Stüke aus ihrer Berührung gekommen, so daß sie nach einer neuen Ausdehnung wieder eingerichtet werden müssen, welches nicht ohne die größten Schmerzen abgehen können, und wozu noch Entzündung, Fieber und Eiterung, gekommen. Aus dieser Ursache wird erfordert, daß das verlezte Glied so befestiget werde, daß es ganz und gar unbeweglich sey. Dieses aber geschiehet

Vermittelst Binden. Man bedienet sich in Beinbrüchen verschiedener Binden, nachdem nämlich die Geräthschaft lange so gelassen, oder öfters erneuert werden muß. In einem einfachen Beinbruche ist eine kriechende Binde mit einem oder zween Köpfen hinlänglich †). Wo aber eine Wunde, oder eine starke Quetschung oder auch eine Entzündung u. s. f. den Beinbruch begleitet, da würde es unbequem seyn, diese Geräthschaft täglich aufzulösen, um den verlezten Ort gehörig zu besorgen, indem doch das verlezte Glied aufgehoben werden müßte, damit die umwundene kriechende Binde weggenommen, und wiederum angeleget werden könnte, welches sich kaum ohne Gefahr der Trennung der abgebrochenen Stüke von einander thun läßt. Deswegen haben die Wundärzte eine andere Art ersonnen. Sie bedienen sich nämlich, der sogenannten Buchbinde, oder der Binde mit achtzehn Köpfen, die aus drey Stüken Leinewand bestehet, so über einander geleget, und an beyden Seiten durch zween Einschnitte in drey Köpfe getheilet sind; doch so, daß das Stük Leinwand, welches das verlezte Glied unmittelbar berühret, kürzer, das darauf folgende aber etwas länger, und das äussere wieder noch länger, als das mittlere, sey. Diese Buchbinde wird

*) Liv. XV. Chap. 25. pag. 346.
†) Heister. Institut. Chirurg. Tab. 2, lit. b. c.

wird mit Eßig und Wasser, oder einer ähnlichen Feuchtigkeit, angefeuchtet, und über den verlezten Theil geleget, und darauf die Köpfe des ersten Stükes Leinwand übereinander ein wenig kreuzweise geschlagen, so daß man von den mittlern Köpfen anfängt; hernach verfährt man auf gleiche Weise mit den Köpfen der übrigen Stüke. Folglich ist nöthig, daß die Länge dieser Stüke Leinwand die Dike des leidenden Theiles übertreffe, doch nicht zu sehr. Man kan sich aber einen bessern Begrif von dieser Binde aus den Figuren der Schriftsteller, als aus der blossen Beschreibung, machen. Man sehe also Heistern *) nach, und andere, die hievon geschrieben haben. Ob nun gleich diese Binde unter die Erfindungen der Neuern zu zählen ist, so scheinet es doch, daß Hippocrates †) eine ihr fast gleiche Binde beschrieben habe. Denn wo er glaubte, daß ein grosses Stük des gebrochenen Knochens weggehen würde, befiehlet er, daß man doppelte Tücher nehme, eine halbe Spanne breit, nicht minder, und an Länge etwas weniges kürzer, als daß sie das gebrochene Glied zweymal umfasse, aber viel länger, als daß solches einmal geschehe; und zwar an der Zahl so viel, als es die Sache erfordert. Diese Tücher soll man mit schwarzem herben Wein anfeuchten, und ihr mittleres Theil auf den leidenden Ort auflegen, wie man mit den Binden mit zween Köpfen zu thun pflegt; hernach die Köpfe wechselsweise, den rechten nach der linken, den linken nach der rechten, Seite führen; doch müsse man sie auf keine Weise enge zusammen ziehen, sondern sie nur so liegen lassen, daß sie die Wunde stüzen. Wenn Galenus in seiner Auslegung diesen Text des Hippocrates erklärt, so giebt er eine der Buchbinde ziemlich ähnliche Beschreibung. Celsus aber erwehnet bey der Cur eines Beinbruchs, den eine Fleischwunde begleitet, keiner solchen Binde; sondern erinnert nur, daß man den Theil etwas schlaffer verbinden solle, als wenn die Wunde nicht dabey wäre; und daß man es durch die Anzahl der Binden zu erhalten suchen müsse, daß sie, wenn

*) Institut. Chirurg. Tabul. IX. fig. 4. et Tab. XXXVIII. fig. 25. et pag. 1244.

†) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 241. etc.

wenn gleich schlaff, doch gut zusammen halten. Der Nuzen dieser schönen Binde bestehet darinn, daß man die Geräthschaft, welche zur Cur der Wunde erfordert wird, bequem erneuern könne, ohne das gebrochene Glied zu bewegen.

Diejenigen Eigenschaften aber, die bey allen Binden erfordert werden, erzehlet **Hippocrates** *) gar schön in diesen Worten: **Die Binden müssen leicht, dünne, weich, rein und breit genug, seyn, keine Nathen noch Erhebungen haben, so stark seyn, daß sie sich ausdehnen lassen, auch wohl ein wenig stärker, auch nicht troken, sondern mit einer Feuchtigkeit angemacht, dergleichen einer jeden zukommt.**

Man siehet leicht, daß die so genannte Buchbinde den gebrochenen Theil nicht so stark befestigen könne, als eine andere, die in Spiralkreisen umgeleget wird; allein eine Wunde, oder Geschwür, oder auch eine grosse Quetschung, bey einem Beinbruch, würde ein starkes Zusammendruken gar nicht leiden, mithin thut in diesen Fällen die buchförmige Binde hinlängliche Dienste. Die kriechende Binde aber hat vornämlich den Nuzen, daß sie durch ihren gleichförmigen Druk die eingerichteten Stüke in ihrer Lage erhält, und deswegen pflegen die Wundärzte den ersten Kreis der Binde gerade um den Ort des Beinbruches herumzulegen, und wenn sie die erste Binde zum B. von der linken nach der rechten Seite umgewunden, hernach noch eine andere, die sie wieder von dem Ort des Bruches anfangen, von der rechten nach der linken Seite umzuwiklen, damit der Druk, so viel möglich, gleichförmig sey, und vornämlich auf die gebrochene Stelle wirke. Welches alles **Hippocrates** **) abermals gar schön beschrieben hat. Denn da er von der Cur der Brüche des Vorderarms redet, sagt er: **Hernach muß man die Binde umlegen, und den Anfang über dem Bruch machen, so, daß sie zwar befestige, aber nicht sehr drüke. Nachdem man also die Binde zwey- oder dreymal umwikelt, muß man sie nach oben winden, damit man den Zufluß des Blutes ver-**

*) De Medici Officina. Charter. Tom. XII. Pag. 62.
**) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 169. 173.

hindere, und daselbst aufhören. Die ersten Binden aber müssen gar nicht lang seyn. Die andere Binde fängt man wieder über dem Bruch an, und schlägt sie einmal um, hernach gehet man damit nach unten fort, ziehet sie ein wenig an, und macht die Kreise in grösserer Weite von einander: u. s. f. Man findet allhier noch mehr nüzliche Erinnerungen, die bey dem Gebrauch der Binden zu merken sind, so wie auch beym Celsus am angeführten Ort. *)

Compressen. Hippocrates **) hat schon erinnert, daß man wohl wissen müsse, daß eine jede Binde gegen den abhängigen und zugespizten Ort abweiche, als am Kopfe nach oben, am Schienbeine nach unten, und deswegen sagt er, †) man muß, wo ein Glied am Ende dünne wird, es durch Compressen, die man in die Runde legt, gleich machen u. s. f. Es haben also die Compressen vornämlich den Nuzen, daß wenn man sie an bequeme Oerter legt, sie die Figur des leidenden Theiles walzenförmig machen, damit die Binden desto fester halten, und nicht nach dem dünnern Ende des Gliedes herab gleiten. Ueberdieses, wenn z. B. das eine Ende des gebrochenen Schenkelbeines nach aussen gewichen, so kan vermittelst der Compressen der Druk der umwundenen Binde dergestalt bestimmet werden, daß er mehr auf den verlezten Ort wirke, und also verhindere, daß die Theile des gebrochenen Knochens nicht leicht durch die Verrichtung der Mäußlein, oder durch eine andere Ursache, wiederum aus ihrem Ort hinaus getrieben werden. Was vor grossen Nuzen ferner die Compressen in Richtung und Verhinderung der Verrichtung der Mäuslein haben, soll bald gesaget werden.

Schienen. Wenn gleich der verlezte Theil durch Anlegung der Compressen, und Umwikelung der Binden, auf das beste verwahret worden, so kan man es dadurch doch nicht verhüten, daß sich nicht das Glied an dem Ort des Bruches beuge, wenn es z. B. im Schlaf ohn-

*) Pag. 533.
**) De Medici Officina. Charter. Tom. XII. pag. 48.
†) De Fracturis textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173.

ohngefehr sollte beweget werden, wodurch aber die Lage der eingerichteten Theile gestöret würde. Aus dieser Ursache legen die Wundärzte um das gebrochene Glied, nachdem sie es mit Compressen und Binden wohl versehen, fast nach seiner ganzen Länge, kleine Brettlein von diken auf einander geleimten Papier, oder dünnem Holz, damit sie solches verhindern. Diese müssen von solcher Festigkeit seyn, daß sie die Beugung an dem Ort des Bruches verhüten können, dabey aber sich nach der Figur des verlezten Theiles einigermassen bequemen, und zugleich so leicht seyn, daß sie nicht durch ihr Gewicht schaden.

Wenn **Hippocrates** *) davon handelt, sagt er: **Die Schienen müssen leicht, gleich, an den Enden platt, von allen Seiten kleiner, als der Verband, da aber am dikſten seyn, wo der Bruch ist.** Die Schienen brauchen nur gelinde befestiget zu werden, weil man sie nicht deswegen anlegt, daß sie drüken, sondern nur, daß sie den Verband verwahren sollen, wie **Hippocrates** an einem einem andern Ort klüglich erinnert. **) Er füget daselbst zugleich hinzu, man müsse sich in acht nehmen, daß die erhabenen Theile, an welchen wenig Fleisch befindlich ist, nicht durch Anlegung der Schienen verlezet werden, denn davon würde ein Geschwür entstehen, und die Nerven entblösset werden. Daher befiehlet er in dem Bruch der Knochen des Vorderarms, daß man die Schienen nicht grade an der Seite des Daumen, oder kleinen Fingers, anlege, oder wenn dies durchaus nöthig schiene, daß dieselben doch sehr kurz seyn: denn die erhabenen Theile des Ellenbogens und seine Röhre würden davon in der Gegend des Gelenkes der Handwurzel verlezet werden. Eben dieses gilt bey dem Bruch des Schienbeins. Man muß sich nämlich auch hier wohl vorsehen, daß die Schiene nicht die Knöchel, oder die hervorragenden Theile des Schienbeins, oder der Schienröhre am Knie, berühren: denn der ganze Druk des Bandes, womit die Schienen befestiget werden, würde in diese Theile wirken. Ich selbst habe es gesehen, daß durch einen schändlichen Irr-



*) De Medici Officina. Charter. Tom. XII. pag. 79.

**) De Fracturis textu. 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. et de Medici Officina ibid. pag. 80.

thum des Wundarztes, der solches aus der Acht gelassen, der heisse Brand um die Knöchel und das Knie, bloß vom Druk der Schienen an diese Theile, entstanden. Man kan indessen leicht abnehmen, daß an denen Orten, wo zween Knochen sind, wenn nur einer derselben gebrochen worden, nicht eben allezeit der Gebrauch der Schienen so gar nöthig sey. Dieses hat Celsus *) wohl erinnert, der fast eben das, was Hippocrates, von den Schienen sagt. **Man muß in Befestigung der Knochen alles sorgfältiger veranstalten, wenn keiner dem andern Hülfe leistet. Denn wo noch einer ganz ist, da hat der andere von ihm mehr Hülfe, als er von den Binden und Schienen haben kan.** Aus den kurz vorher angeführten Orten aus dem Hippocrates und Celsus erhellet zugleich, daß sie nicht vor dem siebenden Tage die Schienen angeleget; die neuern Wundärzte aber bedienen sich derselben gleich bey der ersten Verbindung, wie solches Paräus **) an sich selbst hat wollen vorgenommen wissen.

Canäle. Es wird überdieses erfordert, daß das verlezte Glied so geleget und befestiget werde, daß es ganz unbeweglich sey, so viel solches bequem geschehen kan. Allein, da es auf solche Weise beständig in eben derselben Stellung bleiben muß, so ist nöthig, daß der verlezte Theil dergestalt geleget werde, daß er ohne Unbequemlichkeit lange Zeit dieselbe Lage behalten könne. Deswegen muß man z. B. in einem Schenkelbein- oder Schienbeinbruch das Gelenke des Knies gelinde beugen: denn niemand kan mit ausgestrektem Fuß lange Zeit stille liegen. Hernach muß man den Theil durch ein untergelegtes Küssen dergestalt stüzen, daß die Last des Gliedes von seiner ganzen Länge getragen werde, und nicht nur auf einen Theil allein aufliege; weil daher Entzündung, Verhinderung im Umlauff der Säffte, und der heisse Brand, entstehen können. So hat man zuweilen angemerket, daß die Ferse, allein dieser Ursache wegen, von einem heslichen Brande angegriffen worden. Hippocrates †) er-

*) Lib. VIII. Cap. 10. pag. 536.
**) Liv. XV. Chap. 23. pag. 344.
†) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 200. 201.

erinnert, daß von langem Liegen das Fersenbein selbst endlich angegriffen werde, und daraus die größte Gefahr erwachse, und daß, wenn dieser Knochen angegriffen, die Krankheit oftmals das ganze Leben des Menschen durch daure. Um diesen Uebeln vorzubeugen, befielet **Hippocrates**, *) daß man das gebrochene Schienbein nach der Verbindung über eine ebene und weiche Sache lege, damit es nicht leicht auf diese oder jene Seite herum gekehret werden könne, oder aber vorne oder hinten hervorrage. Denn wenn z. B. das gebrochene Schienbein nicht nach seiner ganzen Länge unterstüzet würde, sondern nur die Ferse und das Knie auf dem Bette auflägen, so würde auch blos durch die Last des Fusses eine Krümmung an dem Orte des Bruches etnstehen. Ein gleiches würde geschehen, wenn zwar der gebrochene Ort unterstüzet würde, die Ferse aber und der untere Fuß vermöge ihrer Schwere mehr hinunter sinken könnten. Die Canäle aber anlangend, in welche die gebrochenen Füsse geleget wurden, daß sie unbeweglich blieben, so gestehet **Hippocrates**, daß er ungewis sey, was er hiezu sagen solle. **) Sie können zwar nüzen, aber nicht so viel, als man glaubt. Denn wenn der übrige Körper auf diese oder jene Seite gekehret wird, so hindert der Canal nicht, daß das Schienbein nicht folgen sollte, wofern es der Patient nicht selbst verhütet. Auch wird dadurch nicht vorgebeuget, daß nicht der Fuß ohne den übrigen Körper sich auf eine oder die andere Seite bewegen könnte. Doch füget er hinzu, daß man in der gemeinen Meinung stehe, der Arzt habe sich ausser Schuld gesezet, wenn er den Fuß in einen Canal geleget. Indessen haben die neuern Wundärzte die schönsten Maschinen ersonnen, in welche das gebrochene Glied bequem geleget, und darinnen unbeweglich erhalten, werden kan; und zwar so, daß sich zugleich in vermengten Beinbrüchen die Gräthschaft ohne Mühe und Gefahr verneuern läßt. Eine solche Lade, das gebrochene Schienbein darein zu legen, ist in den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften †) beschrieben und abgezeichnet, und auch eine Figur hievon in der Chirur-



*) Ibidem. pag. 217. **) Ibidem †) L'an 1718. Mem. pag. 396.

gie des berühmten Heisters gegeben worden. Wie viel aber eine bequeme Lage des ganzen Körpers so wol, als des verlezten Theiles, wo die Patienten lange Zeit das Bette hüten müssen, zur glüklichen Cur der Beinbrüche beytrage, solches ist gar leicht einzusehen. Daher pflegen auch erfahrne Wundärzte allezeit selbst das Bett des Patienten zu machen, ehe sie zur Cur schreiten, *) damit sie gewis werden, daß alles in guter Ordnung sey.

Und die Verrichtung der Mäuslein theils hindere u. s. f. Hieraus läßt sich insonderheit die Geschiklichkeit eines Wundarztes erkennen. Denn die an den Knochen befestigten Mäuslein werden, wenn diese gebrochen, in ihrer Richtung gestöret, und bringen oftmals, woferne es nicht durch die Kunst verhütet wird, indem sie sich zusammen ziehen, die gebrochenen Stüke aus ihrer natürlichen Lage. So, wenn z. B. die Ellenbogenröhre gebrochen ist, ziehet der Pronator quadratus, und das Band zwischen der Röhre und dem Ellenbogen, das gebrochene Stük nach dem Knochen des Ellenbogens zu. Die umgewikelten Binden vermehren noch durch ihren Druk das Uebel. Wenn man aber Compressen zwischen die Röhre und den Ellenbogen leget, so machen diese, daß der Druk der Binde vornemlich in sie, die Compressen, wirket, wodurch verhütet wird, daß die Röhre nicht dem Ellenbogen näher kommen kan. Eben dieses wird man erhalten, wenn die Schienröhre gebrochen ist. Wo aber der Knochen an dem Ort des Bruches in viele Stüke zermalmet ist, da hat man Ursache zu fürchten, daß die angehefteten Mäuslein durch ihre Zusammenziehung die gebrochene Stüke hinaus treiben dörften, wovon hernach das Glied, wenn es geheilet, kürzer wird. Hier ist nöthig, daß man, um die gehörige Länge des Theiles zu erhalten, Maschinen anlege, die so lange verhindern, daß das Glied nicht verkürzet werde, bis selbst die mit einander vereinigten Stüke der Kraft der Mäuslein wiederstehen können. Hievon aber ist in der Auslegung zum §. 346. gesagt worden. Daß sich hiebey oftmals in der Verbindung solcher Beinbrüche grosse Schwierigkeiten äussern, hat schon Hippocra-

*) Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179.

pocrates wol gewußt, indem er, da er von dem Bruch der Ferse *) handelt, erinnert, es sey nicht vor jedermann, in diesem Fall eine geschikte Verbindung vorzunehmen. Denn wenn jemand hier so verbinden wollte, wie man sonst in dieser Gegend zu thun gewohnt ist, und die Binde bald um den Fuß, bald um die Sehne des Achilles, herum schlagen, so würde der Druk der Binde die Ferse wiederum hinaus treiben. Darauf beschreibt er die beste Art der Verbindung in diesem Fall. Aus diesem allen erhellet, wie nöthig in der Cur der Beinbrüche die anatomische Kenntnis der Mäuslein, und der benachbarten Sehnen, sey.

§. 355.

**Enge zusammen gezogene Binden bringen Geschwulst, unterbrechen den Umlauff der Säfte, verursachen heissen Brand, woraus unzähliche Uebel mehr entspringen; also muß man die Binden nur ein wenig anziehen, doch so, daß sie befestigen, und die Gefäse gelinde zusammen drüken können.**

Hierinn wird oftmals sehr gefehlt, da nemlich die Binden gar zu stark zusammen gezogen werden, um die eingerichteten Knochen in ihrer Lage zu erhalten. Denn es trägt sich sehr oft zu, ja fast allezeit, daß das gebrochene Glied nach einigen Stunden zu schwellen anfängt, und solches besonders um den Ort des Bruches, es mag nun solches von der Verlezung selbst, oder von der Quetschung, oder auch von dem etwas harten Verfahren, herrühren, da der Theil ausgezogen und eingerichtet wird. Wenn nun gleich zu Anfange die Binden stark angezogen werden, ehe noch der Theil anschwillt, so siehet man leicht ein, daß, wenn nun der Theil würklich schwillt, der Druk der Binden dadurch vermehret werde. Hievon aber werden die Gefäse zusammen gedrukt, woraus Verstopfung, Entzündung, ja wenn der Kreißlauff ganz unterbrochen ist, auch der heisse Brand entstehen kan. Wenn die Binden zu sehr angezogen werden, so macht dieses grosse Schmerzen; will nun der Wundarzt die Klagen des Kranken nicht achten, so muß er hernach oftmals gewahr werden, daß durch seinen schänd-

*) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 199. etc.

schändlichen Irrthum der ganze Theil vom heissen Brande angegriffen worden, und nichts mehr zu thun übrig ist, als den Theil abzunehmen. Daher haben die besten Wundärzte allezeit sorgfältig erinnert, daß, wenn der Kranke über Schmerzen klagt, man sogleich nach der Ursache derselben forschen, und lieber die ganze Geräthschaft wegnehmen solle, als durch eine schändliche Geringachtung den leidenden Theil, ja das Leben des Patienten selbst, in Gefahr zu sezen. Man hat dergleichen traurige Fälle häufig angemerket, und bey dem fürtrefflichen Wundarzt de la Motte *) werden viele derselben erzehlet. Es wird minder schaden, wenn die Binden nicht genug, als wenn sie gar zu sehr, zusammen gezogen sind, weil jenes durch Anlegung einer neuen Binde bald verbessert werden kan. Die Kennzeichen aber, woraus man abnehmen kan, ob die Binde genugsam angezogen, oder nicht, erzehlet Hippocrates **) ganz schön, wenn er sagt: Die Zeichen, daß der Bruch recht curiret sey, und wie stark man binden müsse, sind diese: Wenn man fraget, ob es drukt, und der Patient antwortet ja, aber nur ein wenig, und am meisten da, wo der Bruch ist. Die Kennzeichen des mäßigen Druks sind, wenn es dem Patienten, den Tag, da er verbunden worden, und die Nacht darauf, dünket, er sey etwas stark gebunden, und den folgenden Tag eine kleine und weiche Geschwulst an der Hand entstehet. Dieses mag dir ein Kennzeichen eines mäßig geschehenen Bindens seyn. Wenn sich nun der Tag neiget, wird der Patient fühlen, daß der Verband nicht mehr so enge, und den dritten Tag, daß er gar schlaff sey. Man muß also wissen, daß, woferne etwas von besagtem fehlt, der Verband schlaffer als billig, und woferne etwas drüber ist, auch der Verband enger, als billig, sey. Diese Geschwulst, die sich an einem untern Theile des verbundenen Gliedes zeiget, deutet, wenn sie weich und gleich ist, an, daß nur die Blutadern gelinde zusammen gedrü-

*) Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 272. &c.

**) De Fracturis Textu 37. Charter. Tom. XII. pag. 175. etc. et de Mediei Officina. ibid. pag. 95.

gedrüket sind, daher dann in dem überdies ruhenden Theile die Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Blutadern schwerer und langsamer vor sich gehen muß, wovon eben diese Geschwulst herrühret. Wo aber der Theil über dem Verband schwillt, da ist es ein Zeichen, daß zugleich die Schlagadern zusammen gedrukt worden, wobey man Entzündung und heissen Brand zu fürchten hat. Wenn nun den dritten Tag die Binden von selbst schlaff werden, indem die Geschwulst des verlezten Theiles sich vermindert, so befiehlt Hippocrates, *) daß man sie ein wenig enger anziehe, und solches hernach den siebenden Tag wiederhole, woferne es nöthig ist; aber allezeit die Vorsicht beobachte, die kurz vorher angeführet worden. Noch hat man zu merken, daß, wenn man die Geräthschaft aufbindet, man allezeit sorgfältig untersuchen müsse, ob auch vielleicht die eingerichteten Knochen wieder aus ihrer natürlichen Lage gewichen, wovon im §. 353. geredet worden.

## §. 356.

**Sind Wunden dabey, so muß man sie nach der Kunst (185. biß 239.) heilen, aber selten verbinden. Ein gleiches ist von der Entzündung, dem Schmerz, der Geschwulst, und den übrigen Zufällen, zu verstehen.**

Wenn bey einem vermengten Beinbruch zugleich eine Wunde von Erheblichkeit gegenwärtig ist, die man nicht sicher der Natur allein überlassen kan, alsdann muß man sich der so genannten buchförmigen, oder mit achtzehn Köpfen versehenen, Binde bedienen, damit man die Cur der Wunde bequem, und ohne Gefahr der Trennung der gebrochenen Stüke, besorgen könne. Es befestiget diese Binde zwar den Theil weniger, als eine kriechende Binde; allein in diesem Fall würde die Wunde auch keinen stärkern Druk erleiden. Diejenigen fehlen, welche auf solche Weise verbinden wollen, daß die kriechende Binde nur die benachbarten Theile druke, den Ort der Wunde aber frey lasse; oder die in der Binde ein Loch ausschneiden, und über dem Ort der

*) De fracturis. Textu 40. Charter. Tom. XII. pag. 177. etc.

der Wunde gleichsam ein Fenster lassen. Denn indem alle benachbarten Theile durch die Binden geschnüret werden, und allein die Wunde frey bleibet, so dringen die Säfte in grösserer Menge, und mit grösserer Gewalt, nach diesem Ort der Wunde hin, wovon Entzündung, schwammichte Fleischgewächse, und andere ähnliche Uebel, entstehen. Es hat schon Hippocrates *) diese Art verworfen, da er sagt: Es muß sich die Wunde nothwendig in eine Geschwulst erheben: Denn wenn ein gesundes Fleisch von beyden Seiten umwunden wird, in der Mitte aber nicht, so wird es hier am meisten anschwellen, und seine Farbe ändern; wie wird also eine Wunde diesem entgehen können? Es muß nothwendig ihre Farbe sich verschlimmern, und hieher die Materie getrieben werden; daher wird sie fliessen, und nicht eitern, die Knochen aber, und was nicht weggegangen wäre, werden weggehen. Hernach sezt er hinzu, daß er deswegen hievon so weitläuftig gehandelt habe, damit alle diese üble Art zu verbinden, die bey den mehresten im Gebrauch wäre, abschaffen möchten. Die übrigen Stüke, welche bey der Cur der Wunden angeführet worden, müssen hier gleichfalls in Acht genommen werden; und wenn ein Theil des Knochens durch die Wunde entblösset wäre, so wird auch hier dienlich seyn, was bey den Wunden des Hauptes mit Entblössung der Hirnschale pfleget gebrauchet zu werden. So wie aber eine seltsame Verbindung in den mehresten Wunden zuträglich ist, wie oben gesagt worden, so auch vornemlich in diesem Fall; dieweil man allezeit grosse Vorsicht brauchen muß, daß die eingerichteten Knochen ihre Lage nicht wieder verändern.

Ob es gleich scheinet, daß in einem einfachen Beinbruch eine gar genaue Ordnung in Speiß und Trank bey einem übrigens gesunden Menschen nicht nöthig sey, so hat man dennoch zu bedenken, daß sich hier nichts übleres ereignen könne, als wenn zum Beinbruch noch eine Entzündung kommt. Denn hier wird man die Binden ablösen, und solche Sachen auflegen müssen, welche die entstandene Entzündung heben, der man vielleicht hätte vorbeugen können. Es wird also eine Ader-

*) De Fracturis. Ibid. pag. 234. etc.

Aderlasse, besonders in vollblütigen und zur Entzündung geneigten Personen, nebst dünner Nahrung, zuträglich seyn. Man wird alles vermeiden müssen, was die Menge oder den Antrieb der Säfte vermehren kan. Besonders wird diese Vorsicht die ersten Tage zu beobachten nöthig seyn, da man eine Entzündung am meisten zu befürchten hat. Hippocrates *) sagt deswegen: Bey welchen von Anfang keine Wunde da ist, und die Knochen nicht hervor stehen, diese dörfen eben keine gar zu dünne und ausgesuchte Diät halten; sie sollen aber minder Speise zu sich nehmen, bis an den zehnten Tag, besonders da sie stille liegen. Und sollen aus den weichen Speisen solche gebrauchen, die gelinde den Leib öfnen, aber von Wein und Fleisch sich enthalten; hernach können sie sich allmählig ein wenig mehr zu gute thun. Wo aber eine grosse Geschwulst, ein scharfer Schmerz, und starke Entzündung, die Wunde begleiten, da muß man alsbald diejenigen Mittel gebrauchen, und wenn es die Uebel erheischen, kühnlich wiederholen, welche in der Cur der Quetschung §. 334. angepriesen worden. Alsdann ist zugleich die dünneste Nahrung zu verordnen.

§. 357.

Hierauf wachsen die Knochen zusammen, es entsteht eine Schwiele oder Callus, bald geschwinder, bald langsamer, nach Beschaffenheit des Alters, der Dike des Knochens, der Last, die er tragen soll, in verschiedener Zeit, innerhalb 20. bis 70. Tagen.

Das dritte Stük, so in der allgemeinen Heilung der Beinbrüche erfordert wurde, (siehe §. 347. Num. 3.) war dieses, daß die eingerichteten, und in ihrer Lage erhaltenen, Stüke Knochen wieder mit einander zusammen wachsen sollten, und so etwas von der Substanz des Knochens wäre verlohren gegangen, solches von neuem erzeuget würde. Nun ist es bey den Arzneygelehrten und Wundärzten der Gebrauch, diejenige Substanz, durch deren Zwischense-



*) De Fracturis, Text. 45. etc. Charter. Tom. XII. p. 181.

zung die gebrochene Stüke mit einander vereiniget werden, einen Callus zu nennen. Was aber ein Callus sey, und wie er entstehe, solches ist in der Auslegung über den §. 343. und §. 347. Num. 3. gesaget worden. Denn hier sahen wir, daß aus den eingenommenen Nahrungsmitteln, die durch die Kraft der Gefäse und Eingeweide in die Natur des menschlichen Körpers verwandelt, und durch gesunde Gefäse mit gehöriger Gewalt und in geziemender Menge herbey geführet worden, das Verlohrne wieder ersezet, und das Abgetrennte vereiniget würde. Die Kunst thut hiebey nichts mehr, als daß sie die gebrochenen Stüke, so aus ihrer ordentlichen Lage gewichen, wieder in dieselbe bringet, und darinnen erhält. Folglich ist nur noch nöthig zu untersuchen, ob etwas an der Gesundheit ermangelt, und dieser erkannte Mangel muß durch die Kunst verbessert werden. In der Auslegung aber zum §. 346. haben wir bereits von den vornehmsten Ursachen gehandelt, von welchen man angemerket, daß sie die Cur verzögern, oder gar unmöglich machen.

Die Zeit, in welcher die Vereinigung der gebrochenen Stüke vor sich zu gehen pfleget, ist aus vielen Ursachen verschieden, auch bey den gesundesten Menschen. Daher sezet Hippocrates *), nachdem er gesagt, daß die gebrochenen Knochen des Ellenbogens höchstens innerhalb 30 Tagen zusammen heilen, alsbald hinzu: Hier aber ist nichts allgemeines zu bestimmen: Denn eine Natur ist von der andern, und ein Alter von dem andern, gar sehr unterschieden.

Die Verschiedenheit der zur Cur gebrochener Knochen erforderlichen Zeit hänget vornämlich ab von der Beschaffenheit

Des Alters. Denn in jungen Personen gehet die Zusammenheilung der Beinbrüche geschwinde von statten; aber der Callus wächset auch oft gar zu sehr aus. Im Alter ist weit mehr Zeit nöthig. Denn alsdann nimmt das Wachsthum des Menschen vielmehr ab; wovon eben die grosse Schwierigkeit in Erszung des Verlohrnen, und Vereinigung des Abgesonderten, herrühret. Das mittlere Alter ist das allerbeste. Hier werden zwar die Beinbrüche etwas

*) De Fracturis. Textu 41. 42. Charter. Tom. XII. pag. 179. 180.

etwas langsamer geheilet, als bey jungen Leuten, aber sie heilen fester zusammen, und ist dabey nicht so viel Gefahr vorhanden, daß der Callus zu sehr auswachse. In der Auslegung zum §. 346. haben wir angeführt, daß ein gebrochener Arm in neugebohrnen Kindern innerhalb 12 Tagen curiret worden, da in Erwachsenen fast dreymal so viel Zeit in gleichem Fall erfordert wird, und in alten Personen noch mehr.

Der Dike des Knochens. Je nachdem die Knochen eine grössere Last tragen müssen, oder zur Unterstüzung und Richtung stärkerer Mäuslein dienen, so sind sie auch an Dike unterschieden. Nun merket man wiederum an, daß, wenn das übrige alles gleich ist, eine längere Zeit zur Heilung eines Beinbruches erfordert werde, je diker die Knochen sind. So sagt Hippocrates, daß das Schenkelbein in 50. Tagen seine Festigkeit erhalte *), das Schien- und Achselbein in 40 **), der Knochen des Ellenbogens höchstens in 30 †), die gebrochenen Ribben in 20 ††), und so auch die Gelenke der Finger ꝛc. *†). Daher pflegt man die Zeit der Heilung der Beinbrüche mehrentheils zwischen 20 und 70 Tage zu sezen; da in einem gesunden Menschen von mittlerm Alter, wenn nichts Böses zuschlägt, innerhalb gedachter Zeit auch der dikste Knochen im ganzen Körper, das Schenkelbein, pfleget curiret zu werden. Wenn aber grosse Stüke abgehen, und vieles, was der Knochen verlohren hat, wieder wachsen soll, so wird eine weit längere Zeit erfordert; wie aus dem Beyspiel erhellet, welches bey dem §. 343. angeführet worden, da ein Stük des Schienbeins vier Querfinger an Länge abgesondert wurde. Denn hierzu gehörten 10 Monate, ehe der Patient sicher auf den Fuß treten konnte.

Der Last, die er tragen soll. Denn der Callus, der sich an dem Ort des Bruches erzeuget, bleibt ziemlich lange weicher, als die übrige Substanz des Knochens. Wenn also ein solches Bein gebrochen wäre, welches die ganze Last des darauf ruhenden Kör-



*) Hippocr. de Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 223.
**) ibid. p. 220. et p. 191. †) Ibidem. pag. 179.
††) De Articulis, ibid. pag. 394. *†) De Fracturis. ibid. p. 194. 197.

pers tragen soll, indem der Mensch einher gehet; so siehet man wol, daß eine längere Zeit werde verlaufen müssen, ehe man solches ohne Gefahr versuchen kan. Daher ist minder Zeit nöthig zur Cur des Achselbeins, als zur Cur der Knochen des Schienbeins, und vornämlich wenn beyde gebrochen wären. Hippocrates *) sagt, daß der gebrochene Knochen der Ferse erst in 60 Tagen geheilet würde, wenn man ihn ruhig liegen lasse, da zur Heilung des Bruches des Schenkelbeins 50 Tage hinreichten; vorher aber erinnert er, daß der Ferseknochen gerade unter dem Schienbein stünde: Woraus erhellet, daß von diesem Knochen die ganze Last des Körpers getragen werde. Wenn eben derselbe von dem Bruche der Knochen des untern Fusses und der Hand handelt †), erinnert er, daß sie alle in zwanzig Tagen vollkommen geheilet würden, diejenigen ausgenommen, welche mit dem Knochen des Schienbeins verbunden wären, oder gerade unter ihnen lägen. Denn hier, sagt er, wären 40 Tage nöthig, und sie würden gut curiret werden, wenn die Patienten nur so lange ruhig liegen bleiben wollten; welches aber viele nicht thun, indem sie die Krankheit geringe schäzen. Aus der Ursache geschiehet es, daß die meisten nicht gut geheilet werden. Denn die Füsse tragen die Last des ganzen Körpers.

Ehe und bevor man dem Kranken frey giebt, das gebrochen gewesene Glied zu gebrauchen, wenn auch gleich die gehörige Zeit verflossen ist, erfordert es die Klugheit, daß der Wundarzt den Ort des Bruches sorgfältig untersuche, damit er gewiß werde, ob der Callus auch bereits seine geziemende Festigkeit habe. Um dieses zu erkennen, läßt er zween Diener das Glied von beyden Seiten des gebrochenen Ortes anfassen, und gelinde und vorsichtig versuchen, ob es sich in die Krümme beugen läßt, indem er, der Wundarzt selbst, den Ort des Bruches mit den Fingern betastet. Empfindet er hiebey einiges Wakeln, oder auch die geringste Beugung, so ist es ein Kennzeichen, daß der Callus noch nicht genugsam verhärtet sey; und deswegen noch Gefahr übrig bleibe, daß das Glied von neuem gebrochen,

*) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 206.

†) Ibidem. pag. 195. etc.

chen, oder wenigstens ungestalt werden könne, indem sich das Glied krümmet; oder auch, daß der noch weiche Callus durch die Last des darauf ruhenden Körpers hinaus gedrüket werden, und einen hervorstehenden Ring formiren, dörfte; wodurch zugleich die gehörige Länge des Gliedes vermindert würde. Inzwischen, da auf solche Weise der leidende Theil oftmals lange unbeweglich erhalten werden muß, so hat man sich in Acht zu nehmen, daß die benachbarten Gelenke nicht steif werden. Denn man hat oft gesehen, wie eine solche Steifigkeit der Gelenke von einer blossen langwierigen Ruhe der Theile entstanden sey. Daher muß der Wundarzt währender Cur die benachbarten Gelenke oftmals und vorsichtig bewegen; solches aber nicht dem Kranken zu thun überlassen, damit nicht durch eine unvorsichtige Bewegung des Theiles die bereits gut eingerichteten Knochen sich irgend wieder von einander absondern.

Wenn aber auch die Knochen noch so gut eingerichtet wären, so ist es doch oftmals zuträglich, bey einer jeden Erneuerung der Geräthschaft den verlezten Theil sorgfältig zu untersuchen, und mit dem gesunden Theil zu vergleichen, damit man sehe, ob auch beyde Gliedmassen einerley Figur und Länge haben. Denn falls noch einiger Mangel angemerket würde, so kan er, da der Callus noch biegsam ist, verbessert werden; wenn dieser aber bereits die Härte des Knochens erlanget, wird solches selten, und nicht anders, als mit der größten Schwierigkeit, geschehen können. Aus der Ursache erinnert Hippocrates *) mit Recht: Woferne man, nachdem die Schienen angeleget sind, noch argwohnet, daß die Knochen nicht gerade aneinander passen; oder sonst etwas dem Patienten Beschwerde macht, so muß man in der Helfte der Zeit, die zur völligen Cur nöthig ist, oder kurz vorher, die Geräthschaft auflösen, und von neuem verbinden. Doch scheinet es, daß man nicht gänzlich verzweifeln dörfe, wenn auch gleich, nach völligem Verlauf der Zeit, in welcher die gebrochenen Knochen zusammen zu heilen pflegen, einige Ungestalt übrig bliebe. Denn es haben es die Erfahrungen gelehret, daß

*) Ibidem. pag. 181.

daß noch oft, besonders in jungen Personen, die Heilung von statten gegangen. Ein junger Mensch von sechzehn Jahren hatte das Schenkelbein gebrochen, und da er in ungeschikte Hände gerathen, fand sichs nach neun Wochen, daß das Schenkelbein um einen halben Schuh kürzer als das andere war, weswegen der arme Mensch Lebenslang hätte hinken müssen. Der erfahrne Wundarzt, der dieses erzehlet, untersuchte darauf den Ort des Bruches, und fand, daß die beyden Ende des gebrochenen Knochens neben einander gezogen, und so zusammen gewachsen waren. Da der Patient von ziemlichen Kräften, und der Callus noch frisch war, so ließ er durch seine Diener den Theil mit angelegten Riemen sehr stark ausdehnen, und drukte von beyden Seiten mit den Händen, bis die Stüke in ihre gehörige Lage kamen, ohne einigen Schmerz des Kranken. Auf solche Weise gab er dem Gliede seine ordentliche Länge wieder, mit so gutem Erfolg, daß der junge Mensch nach Monatsfrist, ohne das mindeste zu hinken, gehen konnte *). Ja man hat angemerket, daß in solchem Fall die Stüke geschwinder zusammen heilen, als wenn sie frisch gebrochen sind. Welches auch durch ein anderes ziemlich sonderbares Beyspiel bey eben demselben Schriftsteller bestättiget wird †), da nämlich jemand beyde Knochen des Schienbeins gebrochen hatte, und gut curiret worden war, nach sechs oder sieben Wochen aber unglüklicher Weise das Bein an eben demselben Ort wieder brach, da er im Spiel mit seinen Freunden niederfiel. Nachdem die Knochen nochmals eingerichtet worden, erlangten sie in zwölf Tagen schon solche Festigkeit, daß er den kranken Fuß bequem bewegen und aufheben konnte. Unser Patient war durch dieses Unglük behutsamer worden, und vermiede alles sorgfältig, damit es ihm nicht wiederum begegnen möchte. Allein nach drey Monaten ward er vom Pferde geworfen, und dieses tritt ihm auf eben das Bein, und bricht es an vorigem Ort zum drittenmal; dennoch gieng auch nun die Cur glüklich von statten, und zwar in ziemlich kurzer Zeit, und fast ohne die geringste Verunstaltung. Wo

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie p. 194. etc.

†) Ibid. pag. 242. etc.

Wo aber die Ende der gebrochenen Knochen nicht zusammen wachsen wollen, sondern gleichsam eine Narbe sezen, und von einander getrennet bleiben, da ist solches ein weit schwererer Fall. Daß sich aber dieses zuweilen ereigne, erhellet aus dem, was bey dem §. 346. gesaget worden. Wenn sich solches deswegen zuträgt, weil durch Krankheit die Ernährung, und das Wachsthum der Knochen, Mangel leidet, so ist keine Hülfe übrig. Wollte aber die Heilung der Knochen nur auf eine Zeitlang nicht von statten gehen, wie man zuweilen bey Schwangern angemerket, und an oberwehntem Orte gleichfalls angeführet worden, so muß man so lange warten, bis sie gebohren haben. Ob aber in dergleichen Fällen die Heilungsart, so Celsus *) beschrieben, nüzen könne, scheinet zweifelhaft zu seyn. Er sagt nämlich: Wenn aber die Knochen nicht zusammen gewachsen, weil sie oft aufgelöset, oder oft beweget worden, so ist hernach klar, wie man sie heilen müsse. Denn sie können zusammen wachsen. Woferne der Schade schon alt ist, muß man das Glied ausdehnen, damit etwas verlezet werde, und die Knochen mit der Hand von einander bringen, damit sie im Zusammenstossen rauh gemachet, und wo etwas fettes dazwischen ist, solches abgekrazet, und alles gleichsam neu und frisch werde. Doch muß man dabey alle Sorge tragen, daß man nicht Nerven oder Mäuslein verleze. Die ganze Absicht scheinet dahin zu gehen, daß, wenn die abgebrochenen Stüke aneinander gerieben werden, gleichsam eine frische Wunde an den Knochen entstehe. Allein, wenn auf solche Weise einige Stüke abgerieben werden, so können daher grosse Beschwerden erwachsen. Vielleicht wäre es in solchem Fall besser, das ganze Werk der Natur zu überlassen, welche bisweilen Wunderdinge gethan hat. Ein Mensch hatte beyde Knochen des Ellenbogens vier Querfinger weit von der Handwurzel in die Queere gebrochen. Dieser wollte aus Furcht vor den Schmerzen nicht zulassen, daß die Knochen eingerichtet, oder Bin-

*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 541.

Binden umgeleget würden; ja er hielte nicht einmal das verlezte Glied in Ruhe; daher heilten auch die Stüke nicht zusammen; sondern es blieb gleichsam ein neues beugsames Gelenke an dem Orte des Bruches, ohne merklichen Schmerz oder Beschwerde, und so lebte er noch ziemlich lange. Nach seinem Tode anatomirte einer von den Wundärzten, die ihn in der Cur gehabt hatten, den kranken Arm, und fand, daß das Ende der obern Stüke eine runde Figur erlanget, zu welcher ähnliche Vertiefungen an den untern Stüken paßten. Selbst das Beinhäutgen war in dieser Gegend diker geworden, und diente statt eines Bandes diesem neuen Gelenke zur Befestigung. Ja die Vertiefungen an den untern Stüken waren nach vorne zu mehr eingedrukt, und nach hinten erhabener; und auf solche Weise war an diesem Orte die Beugung nach vorne zu leichte, und der allzustarken Ausstrekung waren zugleich Schranken gesezt, fast auf eine ähnliche Art, als in der Beugung des Ellenbogens vorkommt. Von diesen Knochen lieset man, daß sie der berühmte du Verney unter seinen anatomischen Seltenheiten aufbehalten habe. *)

Bisweilen trägt es sich zu, besonders in jungen Leuten, in welchen man allezeit einen weichern Bau der festen Theile, und eine grössere Menge Feuchtigkeiten, wahrnimmt, daß der entstandene Callus über die gleichförmige Fläche des Knochens hinaustritt; fast auf gleiche Weise, als in den Wunden weicher Theile die Gefäse, die nicht genug gedruket sind, auszuwachsen pflegen. Dieses ereignete sich vornämlich alsdann, wenn die Säfte durch ein Fieber heftig angetrieben werden, und die neu anwachsenden und noch weichen Gefäse gar zu sehr ausdehnen. Denn zuweilen dringen die Feuchtigkeiten in solcher Menge hieher, daß Galenus †) sagt, man habe oftmals wahrgenommen, wie durch die unverlezte Haut um den Bruch herum ein bluniger Saft dergestalt hinaus geflossen, daß er die Binden voll gefüllet. In dergleichen Fall dienen solche Mittel, wel-

*) Nouvelles de la Republique des Lettres l'an 1685. pag. 118. et in Actis Erudit. Menſe Novemb. 1685. pag. 513. ſq.

†) Comment. III. in Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. p. 394.

welche die Menge der Feuchtigkeiten mindern, und zugleich den gar zu starken Antrieb schwächen, oder vom verlezten Theile ablenken. Es nuzen hier also eine Aderlasse, und Purgiermittel, die ohne Vermehrung der Bewegung wirken; wie auch eine sparsame Nahrung, die zur Unterhaltung des Lebens genug ist, und doch nicht dabey die Menge der Säfte vermehret. Ferner scheinet ein gelindes Reiben des leidenden Theiles zuträglich zu seyn, damit dasjenige, was sich von Feuchtigkeiten anhäufen will, vertheilet werde; und hernach eine stärkere Zusammendrukung des Theiles, damit auf solche Weise die gar zu schlaffen Gefäse gestärket werden, daß sie nicht so leicht den angetriebenen Säften nachgeben. Welches alles gar schön beym Celsus *) zu finden. Denn wenn der Callus gar zu sehr auswächst, und der Ort deswegen anschwillt, so sagt er, müsse man das Glied lange und gelinde mit Oel, Salz und Nitrum reiben; und viel mit warmen Salzwasser bähen, ein Pflaster, welches vertheile, drauf legen, und enge verbinden; dem Patienten nur Küchenkräuter zur Speise geben, und ihn zuweilen ein Brechmittel nehmen lassen, wodurch mit dem Fleisch zugleich auch der Callus abnehme. Uberdies ist dienlich, etwas Senf mit einer Feige auch auf das andere Glied zu legen, bis es ein wenig einfrißt, und die Materie dahin ziehet. Wenn nun hiedurch die Geschwulst kleiner worden, so kan man wieder zu seiner vorigen Lebensordnung kehren. Wofern aber durch unvorsichtigen Gebrauch des gebrochenen Gliedes, ehe noch der Callus genugsame Festigkeit hat, besonders in Schenkel- und Schienbeinbrüchen, derselbe durch die Last des darauf gestüzten Körpers hinaus gedruket wäre, und einen Ring formirete, so muß man das verlezte Glied wieder in seine gehörige Länge ausdehnen, und durch äusserlichen Druk den übermäßigen Callus einzuzwängen suchen.

Wenn im Gegentheil entweder von gar zu starker Zusammendrukung des Theiles, oder von irgend einer andern Ursache, ein Mangel des Callus befürchtet wird, so muß man mit gegenseitigen Mitteln ver-



*) Lib. VIII. Cap. 10. in fine pag. 542.

fahren. Hier dienen vornemlich ein etwas schlafferer Verband, erweichende Bähungen, mehrere Nahrung, und solche Mittel, welche die geschwächte Bewegung der Säfte stärker erregen. Hippocrates *) befiehlt deswegen, damit nemlich der Callus desto besser wachse, daß, wenn man, nachdem die Schienen angeleget sind, das Glied wieder aufbindet, man solches mit warmen Wasser begiessen, weniger Binden umlegen, und sie gelinder anziehen solle, als im Anfange. Und Galenus **) bemerket in seiner Auslegung über diesen Ort, daß Hippocrates vom ersten Tage an, bis er die Schienen gebrauchet, die Anzahl der Binden vermehret, und immer stärker angezogen, nach dem siebenden Tage aber, da er die Schienen angeleget, den Theil, bis zum zwanzigsten, unbewegt gelassen, damit der Callus genähret würde; hernach aber warmes Wasser aufgegossen, um die Materie zu dem Theile hinzuziehen, da er im Anfange so wol durch die Anzahl, als durch das starke Anziehen der Binden es verhindert, daß sie nicht hinzu geflossen. Eben dieses sagt Aegineta, †) wenn es bey ihm gar artig heißt: Einige Beinbrüche bleiben ohne Callus, und zwar über die von der Natur bestimmte Zeit; entweder wegen beständig gebrauchter Zertheilungen, oder wegen unmäßiger Bähungen, oder unzeitiger Bewegung, oder Vielheit der Binden, oder auch wegen Ausdörrung des ganzen Körpers; von welchen auch das Glied zuweilen dünner wird. Man muß also alle Gelegenheiten hiezu mit Fleiß aus dem Wege räumen, und vornemlich die Ausdörrung verhüten, theils durch erwärmende Nahrungsmittel, die die Materie zum Theil hinziehen, wie auch durch eine genugsame Nahrung, durch Bäder, und durch alles, was zur Aufheiterung des Gemüthes beytragen kan. Die Kennzeichen aber, daß der Callus schon fest seye, sind, nebst andern, vornemlich diese, daß die Binden naß werden, obgleich keine Wunde da ist u. s. f. Wie viel aber von der Wirksamkeit des sogenannten Beinleims (osteocolla), und ähnlicher

*) De Fracturis Textu 43. Charter. Tom. XII. pag. 180.
**) Ibid. pag. 181. †) Lib. VI. cap. 110. pag. 101.

licher Dinge, in diesen Umständen zu halten sey, solches ist bey §. 347. N. 3. gesaget worden.

Der Callus, durch welchen die gebrochenen Knochen vereiniget werden, erlanget endlich die Natur und Festigkeit eines Knochens; und die Erfahrung hat daher gelehret, daß ein solcher Theil hernach leichter an einem andern Orte wieder gebrochen, als da, wo noch die Kennzeichen des vorigen Bruches geblieben. Jedennoch hat Ruysch *) aufgezeichnet, wie er in einer Henne gefunden, daß die gebrochenen Knochen blos durch die schwammigte Knochensubstanz wieder vereiniget worden, ohne ein äusserliches beinernes Blättgen, das doch durch seine Härte jene natürlicher Weise schüzet und befestiget. Man siehet aber wol, daß die solchergestalt zusammen geheilte Knochen gar leicht wiederum brechen können, wie dann auch Ruysch glaubet, daß dergleichen Vereinigung zuweilen in Beinbrüchen bey Menschen statt gehabt haben müsse, die daher auch von der geringsten Ursache wieder zerbrochen wären.

Wir finden noch eine sonderbare Anmerkung bey eben diesem Schriftsteller, **) aus welcher erhellet, daß oftmals nach einem Beinbruch die größten Beschwerden und Schmerzen erfolgen können, wenn gleich alles mögliche bey der Cur angewendet worden. Er verwahrete nemlich zwey Schenkelbeine, die nach erlittenem Bruch so unglüklich waren geheilet worden, daß die gebrochenen Knochen über einander stunden. Was wir aber hier vornemlich anzumerken haben, so fander an denselben verschiedene Beingewächse, deren einige spizig und dünne waren, und also die benachbarten Theile verwunden konnten; und diese Beingewächse stunden nicht nur in der Gegend des Callus im Umfange des Bruches, sondern hatten sich auch über dem Ort des Bruches aus dem gesunden Theile erzeuget; und zwar sahe man, daß sie aus denen Löchlein hervor gekommen, in welchen die sehnichten Fäsergen pflegen befestiget zu seyn; er glaubet also, daß dergleichen Beingewächse alsdann entstehen, wenn in einem Bruch, oder Ver-



*) Thesaur. Anatom. 8. n. 49. **) In Musaeo Anatom. siue Catalogo variorum &c. Theca A. Reposit. V. n. 1. et 2. pag. 129. 130.

renkung, diese Fäsergen ausgerissen worden. Und diese Meinung bestätigen ähnliche Erfahrungen an den Knochen anderer Thiere, welche eben daselbst erzehlet werden. Ob nun gleich dieser Art Ubel weder leicht vorher gesehen, noch geheilet werden, können, so lernen wir doch so viel hieraus, daß man nicht unbilliger Weise denen sonst wolverdienten Wundärzten dasjenige Schuld geben solle, was auch nach möglichst gebrauchter Sorgfalt zuweilen auf Beinbrüche folgen, und durch keinen Fleis verhütet werden, kan.

## Von den Verrenkungen.

§. 358.

**Die Verrenkung ist eine Ausweichung des äussern Endes eines beweglichen Knochens aus der Höle, in welcher er natürlicher Weise beweget wird, mit einer Verhinderung dieser Bewegung.**

Die Verrenkung (luxatio, delocatio *), dissociatio), bedeutet eine Bewegung eines Knochens aus dem Ort, den er natürlicher Weise einnahm. Und nach dieser Bedeutung würde sie eine jede Veränderung der natürlichen Lage eines Knochens bezeichnen. Der Gebrauch aber, von welchem vornemlich die Bedeutung der Wörter abhänget, bringt es so mit sich, daß man unter diesem Namen nur allein die Ausweichung verstehet, welche die in Gelenken verbundene Knochen aus ihrem Orte, den sie natürlicher Weise einnahmen, erleiden. Doch hat Celsus, **) wenn er von den Verrenkungen handelt, dieselbe in zwo Klassen getheilet, da er sagt: Sie werden aber auf zwiefache Weise aus ihrem Ort beweget. Denn bald geben sich die Knochen, die mit einander verbunden sind, von einander, als wenn das breite Schulterblat vom Achselbeine, am Arme die Röhre vom Ellenbogen, und am Fuß

*) Coel. Aurel. morb. Chronicor. Lib. II. Cap. 1. pag. 347.
**) Lib. VIII. Cap. XI. pag. 542.

Fuß das Schienbein vom Wadenbeine, und zuweilen im Springen das Fersenbein vom Sprunge (talus), abweichet, welches leztere doch selten geschieht; bald gehen auch die Gelenke aus ihrem Ort hinaus.

Da also die eigentliche Verrenkung blos bey Knochen statt hat, die Gelenke machen, so schikt sich die gegebene Erklärung hiezu am besten. Denn bey einem jeden Gelenke betrachten wir zwey Stüke, erstlich das Bein, welches aufnimmt, und hernach das Bein, welches aufgenommen wird. Denjenigen holen Theil des aufnehmenden Knochens, in welchen sich der Kopf des andern Knochens hinein begiebt, nennet man die Pfanne; den Theil aber des aufgenommenen Knochens, der in dieser Höle steket, hat man schlechthin das Gelenke geheissen. *) Daher ist die Erklärung der Verrenkung beym Aegineta **) ganz gut, daß sie nemlich sey **ein Hinausfallen des Gelenkes aus seiner eigenen Höle in eine fremde, wodurch die willkührliche Bewegung verhindert wird.** Denn wofern nicht zugleich eine Verhinderung der Bewegung mit dabey ist, so kan man es nicht eigentlich eine Verrenkung nennen, obgleich das Ende eines beweglichen Knochens aus seiner Höle hinaus gegangen, darinnen er sich ordentlicher Weise beweget. Denn in dem sonderbaren Gelenke des untern Kinnbakens siehet man, daß zwar der Kopf dieses Beines in der ziemlich tiefen Grube gelegen sey, die sich an dem untern Theile des schuppigten Beines bey dem Anfange des jochförmigen Fortsazes befindet, indessen kan, vermöge des dazwischen gelegenen knorplichten und elastischen Blättgen, dieser Kopf des Kinnbakens aus seiner Grube hinaus gehen, und sich wieder in dieselbe hinein begeben, ohne daß die Bewegung gehindert wird. Ja es ist zu den verschiedenen Bewegungen des untern Kinnbakens nöthig, daß dieses Gelenke auf solche Weise aus seiner Höle hinaustretten könne.

§. 359.

*) Gorraei Definit. ἀρ Sper. pag. 77.
**) Lib. VI. cap. III. pag. 101.

§. 359.

Und zwar ist er entweder ganz, oder nur zum Theil, da hinaus gewichen; daher hat man eine Verrenkung, und eine Verstauchung.

Man kan es sich leicht vorstellen, daß der Kopf eines Knochens entweder ganz und gar aus seiner Höle in der er natürlicher Weise enthalten ist, hinaustretten, oder aber dergestalt aus seiner natürlichen Lage gebracht werden könne, daß er sich theils in seiner Höle, theils ausser derselben, befinde. Doch hat Hippocrates *) dieses leztere nicht bey allen Gelenken zugeben wollen. Denn da die Gelenke des Achsel- und Schenkelbeins ganz rund, und in eben dergleichen Hölen aufgenommen sind, so schliesset er, daß sie nicht zum Theil hinaus tretten können, sondern entweder ganz aus ihrer Höle hinaus gehen, oder aber, wenn solches nur zum Theil geschehen, alsbald wieder zurüke kehren müßten. Man siehet aber wol, daß solches bey andern Gelenken angehe. Daher hat Aegineta *) in der Erklärung der Verrenkungen gesagt: Wir haben keinen andern Unterschied anzuführen, als den, der sich auf das mehrere und mindere bezieht. Dann wann ein Gelenke völlig ausgewichen, so wird es mit dem allgemeinen Namen ἐξάρθρημα beleget; wann es aber nur wenig und bis an den Rand der Höle ausgetretten, so heißt es παράρθρημα. Dann das griechische Wort παρὰ, wenn es vor einem andern Worte stehet, deutet gewöhnlicher Weise einen geringern Grad einer Krankheit an: Daher haben die Arzneygelehrten einen leichtern Schlagfluß parapoplexia; eine geringere Entzündung des Halses oder Bräune, paracynanche genennet. Es scheinet demnach, es habe Vesalius **) diese Worte nicht gehörig angewendet, indem er saget, man nenne diejenigen Verrenkungen, welche von dem Eindringen einer Feuchtigkeit in das Gelenke entstehen, παραρθρήματα; diejenigen aber, so von einem Stosse herkommen, ἐξαρθρήματα, dann es wird aus dem folgen-

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 427.
*) Lib. VI. Cap. III. pag. 101. †) Chirurg. magn. pag. 921.

folgenden erhellen, daß eine wirkliche und vollständige Verrenkung von Feuchtigkeiten, welche sich in die Höle des Gelenkes gesezet, entspringen könne. Man pflegt aber eine solche Verrenkung, da das Gelenke nur zum Theil ausgetretten, eine Verstauchung zu nennen; obgleich auch eben dieses Wort eine von äusserlicher Gewalt geschehene Veränderung der Lage der Mäuslein und Sehnen, wie auch eine Ausdehnung der Bänder, andeutet, die von einer ähnlichen Ursach, gleichsam durch eine Herumdrehung, zuwege gebracht wird; daher man es statt dessen füglicher eine unvollkommene Verrenkung nennen kan.

§. 360.

**Die schlimmste Verrenkung ist diejenige, welche entstehet, wenn ein Ansaz (Epiphysis) vom Körper des Knochens abgebrochen ist.**

An den grössern Knochen, die mit andern durch ein Gelenke verbunden sind, als am Schenkelbeine, nimmt man wahr, daß beyde Ende von dem übrigen Körper des Knochens unterschieden sind, welches man am schönsten an den Knochen neugebohrner Kinder, und frühzeitiger Geburten sehen kan. Denn diese Knochen sind ehedem ganz knorplicht gewesen. In ihrer Mitte kommt zuerst ein rundes beinernes Körnlein zum Vorschein, welches sich bald von beyden Seiten in die Länge ausdehnet, und den Knorpel in Knochen verwandelt. *) Allein beyde Ende bleiben noch lange Zeit knorplicht, bis sich auch dieser ihr Knorpel ebenfalls inwendig anfängt in Knochen zu verwandeln, welcher sich nach und nach fast durch ihre ganze Substanz ausbreitet. Aber auch hiebey bleibet zwischen dem Körper z. B. des Schenkelbeins, und seinen beyden Enden, noch lange etwas knorplichtes übrig, wodurch dieselben, als durch einen Leim, mit dem übrigen Körper des Knochens verbunden zu seyn scheinen, bis endlich, wenn auch dieses knorplichte beinern worden, die äussern Ende mit

*) Albini Icones Ossium foetus humani &c. pag. 101.

mit dem Körper des Knochens in eins wachsen; *) doch so, daß noch eine Weile äusserlich ein Merkmal der gewesenen Abtheilung bleibet, das zulezt ebenfals verschwindet. **) Die äussern Stüke des Schenkelbeins, die vermittelst dieses Knorpels, oder des zurük gebliebenen Theilungszeichens, von dem übrigen Körper unterschieden sind, heissen Ansäze, Anhänge (Epiphyses). In jungen Thieren lassen sich diese Ansäze durch eine kleine Kraft von dem übrigen Körper des Knochens absondern, wie wir es täglich beym Speisen erfahren. An dem Orte aber, wo die Ansäze sich mit dem Körper des Knochens verbinden, entspringen die Bänder, welche die Gelenke von allen Seiten umgeben und befestigen, und deswegen hat Columbus †) dieses vornämlich vor den Nuzen der Ansäze gehalten, daß aus ihrer Verbindung mit dem Knochen die Bänder hervor kämen, die sonst mit keinem andern Theil in einem fortgehen, sondern an diesen Orten aus dem Knochen selbst hinauswachsen. Auch hat Clopton Havers ††) angemerket, (wie §. 343. gesagt worden), daß an denen Orten, wo die Bänder entspringen, das Beinhäutchen, so bis dahin den ganzen Umfang des Knochens bedeket, sich von demselben abtrenne, und über die Bänder steige, und auf diese Weise zu dem andern Knochen fortgehe.

Wenn also ein Ansaz von dem Körper des Knochens abbricht, so siehet man gar leicht, daß die Bewegung eines solchen Gelenkes werde gestöret werden. Es scheinet aber, daß man dieses nicht eigentlich eine Verrenkung nennen könne, weil das Ende des beweglichen Knochens in seiner Höhle bleibet, in der es ordentlicher Weise beweget wird. Denn nach der §. 358. gegebenen Erklärung macht das Ausweichen des Endes eines beweglichen Knochens aus seiner Höhle die Verrenkung aus; daher man vielleicht dieses Uebel eher zu den Beinbrüchen zehlen könnte; wie es dann auch Galenus *†) vor eine Art des Beinbruches zu halten scheinet, indem er es

*) Ibid. pag. 156.
**) Ibid. pag. 102.
†) De re anatomica lib. 1. cap. 2. pag. 5.
††) Osteolog. pag. 17. 18.
*†) Method. Med. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143.

es ἄπαγμα nennet; da er die übrigen Beinbrüche unter dem allgemeinen Namen, κατάγματα, begreiffet: Er erinnert dabey es, seye das Wort ἄπαγμα fast niemand als bey den Arzneygelehrten im Gebrauche. Es deutete aber diejenige Art eines Beinbruches an, wann der äusserste Theil eines Beines, welcher hauptsächlich mit einem andern Beine ein Gelenke machet, abgebrochen ist. Weil aber dergleichen Bruch oftmals vor eine Verrenkung angegeben wird, so pflegt man sie mit hieher zu rechnen. Man hat angemerket, daß sich solches vornämlich in den so genannten Verrenkungen des Schenkelbeins zutrage, welche sehr oft deswegen entstehen, weil sich der Ansaz desselben von dem übrigen Knochen abtrennet, oder auch, weil dessen Hals, da er sehr zart ist, zerbricht. *) Denn Ruysch erzehlet, daß ein berühmter Wundarzt acht todte Körper hinkender alter Frauen geöffnet, und überall gefunden, daß der Hals des Schenkelbeins gebrochen gewesen, niemals aber eine Verrenkung bemerket. Da aber bey jungen Körpern die Ansäze sich durch eine geringere Kraft von den übrigen Knochen abtrennen lassen, so sind sie auch häufiger diesem Uebel ausgesezt. Besonders wenn Kinder auf den Armen getragen werden, und plözlich den Leib hinterrüks überwerfen, so ist grosse Gefahr, daß der Ansaz des Schenkelbeins abgetrennet, oder selbst der Hals dieses Beines zerbrochen werde, davon sie Zeitlebens **lahm** bleiben, indem der Körper des Knochens, wenn sich der Kopf des Gelenkes abgetrennet, durch die Gewalt der Mäuslein in die Höhe gezogen wird. Man hat indessen in dergleichen Fällen ganz sonderbare Bemühungen der Natur wahrgenommen, wodurch sie diesen Mangel zu ersezen gesuchet. Ruysch fand in dem Körper einer alten Frauen, so dieses Unglük erlitten, daß der ganze Hals des Schenkelbeins mangelte, und die Natur an dessen Stelle verschiedene harte, dike, lange und runde, Bänder gemacht hatte, wodurch der Kopf des Schenkelbeins mit dem übrigen Knochen vereiniget war. **) Es ist leicht abzunehmen, daß sich in der Cur dieses Uebels weit grössere Schwierigkeiten äussern, als in



*) Ruysch. Thesaur. Anatom. VIII. n. 103.
**) Id. Thesaur. IX. n. 74.

der eigentlich genannten Verrenkung. Denn wenn man verrenkte Knochen in ihre natürliche Lage wieder eingerichtet, und der Theil nur in Ruhe bleibet, so lassen sie sich leicht darinnen erhalten; wo aber ein Ansaz vom übrigen Körper des Knochens abgetrennet worden, da bringen es die dem Knochen angeheftete Mäuslein durch ihre Zusammenziehung allezeit wieder aus seiner natürlichen Lage hinaus; und daher folget fast allezeit eine Verkürzung des Gliedes, und gestörte Bewegung desselben.

§. 361.

**Die Ursache der Verrenkung ist entweder eine äusserliche Gewalt, die das Glied ausdehnet, umdrehet, oder hinaus treibet.**

Es kan keine Verrenkung geschehen, ohne eine äusserliche Gewalt, wenn die Gelenke und die Bänder, welche selbe befestigen, so beschaffen sind, wie sie natürlich zu seyn pflegen; ja in erwachsenen und starken Körpern wird eine ziemlich grosse Gewalt erfordert, die Gelenke zum Ausweichen zu bringen, wie solches leicht aus der Stärke der Bänder erhellet, die die Gelenke befestigen. Eine äusserliche Gewalt aber wirket auf die drey in diesem §. besagten Arten.

§. 362.

**Oder eine inwendige, die in der Höhle des Gelenkes entstanden, und das Glied hinaus stösset.**

Die Bänder, welche die Knochen im Gelenke verbinden, entspringen an denen Orten, wo die Ansäze mit dem übrigen Knochen zusammen stossen, und umgeben wie eine hohle Capsel das ganze Gelenke, wodurch sie den Ort völlig verschlüssen, daß nichts von aussen hinein, oder von innen hinaus, kommen kan. In der innern Höhle eines jeden Gelenkes befinden sich die zwey Ende so wohl des aufgenommenen, als auch des aufnehmenden Knochens, die überall mit einem Knorpel überzogen sind; und in den grösseren Gelenken sind noch ansehnliche Drüsen, so von ihrem ersten Erfinder, die Drüsen des Havers, genennet werden. Eine einzige solche,

aber

aber grosse, Drüse siehet man im Gelenke des Schenkelbeins, und vier bis fünf kleinere im Gelenke des Knies. *) Ueberdieses trift man viele kleine Bälglein auf der innern Fläche des Bandes, wo es das Gelenke umgiebet, an. Durch diese Drüsen, welche, wie es die Anatomischen Einsprüzungen gelehret, aus unzählichen Gefäsen bestehen, wird ein Schleim (mucus) abgesondert, der wie das Weise vom Ey aussiehet, **) und von salzigem Geschmak ist. Die knorplichten Ende der Knochen aber, die in der Höhle des Gelenkes steken, und, so viel wir heutiges Tages wissen, auch mit keiner Haut (perichondrium) umkleidet sind, scheinen ein dünnes markiges Oehl durchzuschwizen, welches sich in dem löcherichten Theil der Knochen in der Gegend der Gelenke ziemlich häufig befindet. In den grossen Pferdeknochen hat **Havers** †) auch mit blossen Augen dergleichen Durchgänge entdeket, dadurch ein markiges Oehl in die Höhle des Gelenkes gehet. Und dieses wird durch viele andere Versuche bestätiget. Denn wenn man die Gelenke eines Körpers ganz aufbehält, bis alles schleimige (mucilaginosum) nach und nach verschwunden, und vielleicht wieder von den Gefäsen eingeschlukt worden, so findet man in ihren Höhlen ein lauteres fettes Oehl, welches auch in den Gelenken der Finger eben derselbe Schriftsteller ††) wahrgenommen hat. Wenn man Thiere nach starken und langwierigen Bewegungen schlachtet, so haben sie in den Höhlen der grossen Knochen wenig Mark; da solches gegentheils in stillstehenden und gemästeten in Ueberfluß ist. Aus welchem allen genugsam erhellet, daß das Mark der Knochen auch zu diesem Endzwek diene, daß es durch die Ende der Gelenke durchschwize, und sich mit dem Schleim, den die Drüsen abgesondert, vermische; und also aus ihnen zusammen diejenige Schmiere werde, welche die Ende der Knochen im Gelenke überziehet, und sie schlüpfrig machet, daß sie ohne vieles Reiben der Knochen aneinander beweget werden können. Und aus der Ursache entstehet ein Geräusch der Gelenke, wo dieses fette Oehl des Körpers



*) Clopton Havers Osteolog. pag. 190. ... 201.
**) Ibid. pag. 220. ... 206.
†) Ibid. pag. 173. ††) Ibid pag. 172.

durch übermäßige Arbeiten, durchs Alter, oder durch Krankheiten, verzehret worden, indem die gar zu trokne Ende der Knochen sich aneinander reiben. Zu den erwehnten Säften kommt noch der dünne Dunst, der aus den kleinsten Schlagadern ausgehauchet, und in die Höhle des Gelenkes hinaus getrieben wird, dergleichen wir in allen kleinern Höhlen des Körpers, so wohl als in den grössern, antreffen.

Es kommt also in die Höhlen der Gelenke eine dreyfache Feuchtigkeit zusammen: die allgemeine ausdünstende, das markige Oehl, und der Schleim, den die hier liegenden Drüsen absondern; aus deren Vermischung die schlüpfrige Schmiere entsteht, welche durch die Wärme, und das Aneinanderreiben der Knochen, verdünnet, und in solcher Menge wieder eingeschluket wird, als sie hieher geführet worden. Wenn nun durch irgend eine Ursache diese Wiedereinschlukung aufhöret, oder vermindert wird; die absondernde und hinaustreibende Ursachen aber fortfahren, dieselbe herbeyzuführen, so muß sie sich anhäufen, die Capsel des Bandes ausdehnen und schwächen; wovon dann gar leicht das Gelenke aus seiner Höhle hinausfallen kan. Es bezeugen es die ziemlich häufigen praktischen Erfahrungen, daß von dieser Ursache gar grosse Geschwülste um die Gelenke entstehen. Daß aber auch das markige Oehl, so durch die Gänge der äussern knorplichten Ende aus der cellulösen Substanz des Knochens in die Höhle des Gelenkes hinausgetrieben wird, zur Gerinnung sattsam geneiget sey, wofern es nicht durch die Bewegung, und das Reiben der Knochen aneinander, verdünnt wird, lehret **Havers** an angeführtem Ort. *) Denn er sagt, daß er in gemästetem Vieh (so mehrentheils auch keine starke Bewegung hat), oftmals ein verdiktes Fett in dem Gange stekend gefunden habe, da es sonst durchzuschwizen pflegte, und welches er dem ersten Ansehen nach vor eine Drüse gehalten, hernach aber gesehen, daß es nichts, als ein verdiktes Oehl gewesen.

Auch diese Ursache der Verrenkung, und andere hieher gehörige Dinge mehr, hat **Hippocrates** †) gar schön angemerket. Denn wenn er von den Gelenken handelt, sagt er: **In allen ist natürli-**

*) Ibid. pag. 174.

†) De locis in homine cap. III. Charter. Tom. VII. pag. 361.

lcher Weise ein Schleim, und wenn derselbe rein ist, sind auch die Gelenke gesund, und werden daher leicht bewegt, da sie an einander schlüpfrig sind. Es entstehet aber Krankheit und Schmerz, wenn die Feuchtigkeit von einem kranken Fleisch dahin fliesset. Vornämlich wird alsdann das Gelenke steif: Denn die Feuchtigkeit, die aus dem Fleisch fliesset, ist nicht schlüpfrig. Da sie hernach auch häufig ist, und sich sehr zerstreuet, auch aus dem Fleisch nicht angefeuchtet wird, so troknet sie allezeit aus; ja da sie das Gelenke wegen ihrer Menge nicht fassen kan, läuft sie hinaus, wird dike, und hebet die Bänder des Gelenkes in die Höhe, machet sie schlaff, und löset sie auf; und um deswillen werden die Patienten mehr oder minder lahm, nachdem dieses mehr oder minder geschiehet. Und anderswo *) heißt es: Welchen von einem langwierigen Hüftwehe das Hüftbein ausfällt, und sich wiederum hineinziehet, bey denen erzeuget sich dazwischen ein Schleim.

Wenn man nun noch bedenket, daß auch hier eine Entzündung entstehen könne, da aus der Anatomie bekannt ist, daß unzählige Schlagadern zu den Bändern und Drüsen der Gelenke laufen, so wird auch daraus eine Eiterung, und daher wieder eine Anhäufung des Eiters in der Höle des Gelenkes u. s. f. erfolgen können; mithin werden sich dadurch eben die Uebel erzeugen lassen, als von der Anhäufung der natürlichen Feuchtigkeiten der Gelenke. Daß aber von dieser Ursache häufige Verrenkungen vorkommen, hat Petit †) gelehret, nachdem er es, wie er aufrichtig gestehet, durch eigenen Irrthum erfahren. Denn wenn z. B. in einem Fall eine starke Kraft gegen den grössern Umdreher (trochanter) des Schenkelbeins wirket, so läßt es sich leicht einsehen, daß dadurch der Kopf des Schenkelbeins an seine Höle, darinnen er enthalten, stark werde angepresset werden; davon aber können auch die hier gelegenen Drüsen, und das länglich runde Band (ligamentum teres), gequetschet, und

*) Sect. VI. Aphor. 2. 59. Charter. Tom. IX. pag. 289.
†) Acad. des Sciences An 1722. Mem. p. 159. etc.

und zur Entzündung, Schwürung und Anhäufung des Eiters und Schleimes, Anlaß gegeben werden. Die solchergestalt ausgedehnten und geschwächten Bänder werden alsdann nicht mehr im Stande seyn, den Kopf des Schenkelbeins in seiner Lage zu erhalten; er wird vielmehr allmählig aus seiner Höle hinausgetrieben, und da sich die Mäuslein vermöge ihrer eingepflanzten Kraft zusammenziehen, wird auch das ganze Schenkelbein in die Höhe gezogen werden, und ein unheilbares Hinken nach sich lassen. Dieses Uebel ist im Anfange schwer zu erkennen, da die Verrenkung erst lange hernach erfolget. Wenn man es aber weis, daß eine solche Ursache vorher gegangen, und der Patient über einen beschwerlichen Schmerz an dem Orte des Gelenkes klaget, so werden eine Aderlasse, dünne Kost, und hizdämpfende Mittel, nöthig seyn, um die künftige Entzündung zu verhüten, oder falls sie schon gegenwärtig ist, sie zu heben. Zugleich wird von grossem Nuzen seyn, den leidenden Theil in Ruhe zu halten, und mit bequemen Bähungen zu versehen. Auf solche Weise wird man der Verrenkung, die von dieser Ursache kommen könnte, vorbeugen, welche, wenn sie schon da ist, unheilbar scheinet.

§. 363.

Zu diesen Ursachen (361. 362.) trägt noch ein vieles bey eine jede andere Ausdehnung, Schlaffheit und Zerreissung der Bänder, sie mögen von einer äusserlichen, oder innerlichen, Ursache herrühren.

Blos der Zusammenhang der Bänder macht es, daß die Knochen im Gelenke und an ihrem Orte bleiben; es wird also zwar eine solche Biegsamkeit in denselben erfordert, dadurch sie den verschiedenen Bewegungen des Gelenkes nachgeben können, sie müssen aber auch zugleich so feste seyn, daß sie nicht leicht eine gar zu grosse Verlängerung ihrer selbst verstatten. Es ist bey dem §. 25. Num. 3. erwiesen worden, daß eine gar zu starke Ausdehnung mit unter die Ursachen gehört, welche die festen Theile des Körpers schwächen. Findet nun dieselbe bey den Bändern statt, so können dadurch die

Ge-

Gelenke in solche Umstände gesezet werden, daß sie hernach leichtlich eine Verrenkung leiden. Eben dieses verhält sich gleichermassen, wenn wegen gar zu grosser Schlaffheit aller festen Theile des ganzen Körpers, oder wegen einer besondern Schwachheit der Bänder, diese denen ausdehnenden Ursachen nicht genugsam widerstehen. Wenn daher Celsus *) die allgemeinen Ursachen aller Verrenkungen beschreibet, so sagt er: Da alle Gelenke von starken Bändern umfasset werden, so fallen sie aus, wenn sie entweder durch eine Gewalt hinausgetrieben, oder von einem Fall die Bänder entweder zerrissen oder geschwächt werden, und zwar leichter bey Kindern und Jünglingen, als bey stärkern Personen. Es ist nämlich einem jeden bekannt, daß in jungen Jahren alle festen Theile weicher sind, und sich leichter ausdehnen lassen. Allein bey einigen Leuten, ob sie gleich erwachsen und ziemlich stark sind, bemerket man doch eine besondere Schlaffheit der Bänder fast in allen Gelenken. Denn zuweilen haben sich Gaukler öffentlich sehen lassen, die fast alle Gelenke des Körpers blos durch die Bewegung der Mäuslein haben verrenken, und sich wieder einrichten, und ihren Körper, als wenn er von Wachs wäre, fast in alle Gestalten beugen können. Billig erinnert deswegen Hippocrates †): Daß zu leichter Einrichtung der Verrenkung eine Natur von der andern sehr verschieden sey, so wie auch eine Höle von der andern sehr abgehet: Denn eine läßt sich leichter, eine andere schwerer überwinden. Auch sind die Bänder von sehr verschiedener Beschaffenheit, bey manchen schlaff, bey manchen gespannt u. s. f. Viele sind so feuchter Natur, daß sie, wohin sie wollen, ihre Gelenke ohne Schmerzen verrenken, und ohne Schmerzen wieder einrichten. Hernach sezt er noch hinzu, daß in fleischichten Personen die Gelenke nicht so leicht verrenket werden, aber auch sich schwerer einrichten lassen, wenn sie verrenket sind; das Gegentheil aber bey Magern

*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 543.
†) De Articulis Textu 23. sq. Charter. Tom. XII. pag. 304. etc.

gern statt finde. Er bestättiget dieses mit dem Beyspiel der Ochsen, die, wenn sie gegen das Ende des Winters ausgehungert sind, gar leicht das Schenkelbein verrenkten.

Wo aber durch eine äusserliche Gewalt die Bänder gar zerrissen, oder durch eine Schwürung, Anfressung u. s. f. ihr Zusammenhang getrennet worden, da ist leicht zu erachten, daß auch von einer geringen Ursache die Gelenke ausfallen können.

§. 364.

**Davon kommen Veränderung der Gestalt, Geschwulst und widernatürliche Hölung an dem Theil, Verlängerung oder Verkürzung des Gliedes, Unbeweglichkeit und Ausdehnung der Mäuslein, Einschlafen oder gar Lähmung der darunter gelegenen Theile, Zusammendrukung der benachbarten Gefäse, Schmerz, Wachen, Entzündung, Wassergeschwulst, Steifigkeit, Convulsion, Abnahme und Tod des Theiles, oder auch des ganzen Körpers.**

In diesem §. werden diejenigen Veränderungen erzehlt, die eine Verrenkung zu begleiten, oder darauf zu folgen pflegen.

**Veränderung der Gestalt, Geschwulst und widernatürliche Hölung an dem Theil.** Wenn Celsus *) die gemeinen Kennzeichen beschreibet, die eine jede Verrenkung begleiten, so sagt er: **An der Seite, nach welcher der Knochen sich hinbegiebt, ist allezeit eine Geschwulst, und an der andern, von der er ausgewichen, eine Hölung.** Besonders zeiget sich eine solche ungewöhnliche Geschwulst und wiedernatürliche Hölung, wenn solche Gelenke verrenket sind, die ziemlich blos liegen, als z. B. an der Achsel und dem Ellenbogen. An dem Gelenke des Schenkelbeins ist solches, wegen des häufigen Fettes, und der vielen Mäuslein, schwerer zu erkennen. Damit man aber gewis wisse, ob ein Gelenke verrenket sey, oder nicht, so erinnert Hippocrates, daß man den verlezten Theil mit dem gesunden vergleichen solle. Denn nach dem Muster des unverlezten muß man das fehlerhafte

*) Lib. VIII. cap. IX. pag. 543.

lerhafte schäzen, hiebey aber nicht auf die Gelenke eines andern Menschen sehen, (denn bey einigen ragen die Gelenke mehr hervor, als bey andern), sondern auf des Patienten seine, ob bey diesem der gesunde Theil dem schadhaften unähnlich sey *). Man soll aber, wie er ferner befiehlt, nicht auf die Veränderung der Gestalt allein Acht haben, um zu wissen, ob ein Gelenke ausgefallen. Denn bey vielen können die Gelenke vor Schmerzen, oder wegen einer andern Ursache, keine solche Gestalt haben, als bey gesunden Körpern **). Ja, wenn gleich eine widernatürliche Höle in der Gegend des Gelenkes anzutreffen wäre, und nicht zugleich eine ungewöhnliche Geschwulst, wegen des an einem fremden Ort befindlichen Kopfes des Gelenkes, anderswo da ist, so kan man in einen groben Irrthum verfallen, vornämlich bey dem Gelenke des Achselbeins. Hippocrates †) sagt, er kenne viele, und eben nicht unberühmte, Arzneygelehrte, welche davor gehalten, daß das Achselbein verrenket wäre, indem die Schulterhöhe abgebrochen, und die obere Zusammenfügung der Achsel eingedrukt und hol anzusehen gewesen. Und Galenus ††) erzehlet in seiner Auslegung zu diesem Text des Hippocrates, daß ihm ein gleiches begegnet. Denn da ihm auf der Ringschule die Schulterhöhe abgebrochen worden, und der Meister der Schule eine widernatürliche Hölung gewahr wurde, glaubte dieser, daß der Kopf des Achselbeins nach der Achselhöle zu verrenket wäre, zog ihm also den Arm stark aus, und bemühete sich das Gelenke wieder einzurichten, aber vergebens. Er nahm deswegen noch andere zu Hülfe, um eine so starke Ausdehnung, als möglich, vorzunehmen. Da aber Galenus selbst mit den Fingern der andern Hand unter die Achselhöle der leidenden Seite faßte, und damit das verrenkte Gelenke einstossen wollte, fand er nichts widernatürliches in der Achselhöle, erinnerte also, man sollte von der weitern Ausdehnung abstehen. Jene aber glaubten, daß



*) Hippocrates de Articulis. Textu 34. sq. Charter. Tom. XII. pag. 310. **) Ibid. pag. 311. †) Ibid. Textu 62. p. 321. ††) ibid. pag. 322. 323.

Galenus nur wegen Heftigkeit der Schmerzen solches verlangte, und fuhren also wider seinen Willen fort, den Arm auszudehnen; ja sie hätten ihm ein Mäuslein abgerissen, wenn nicht ein anderer Verständigerer dazu gekommen, und ihnen gewehret hätte. Inzwischen brachte diese verkehrte Kunst so viel zuwege, daß Galenus eine nahe Convulsion befürchtete, der er nicht anders als durch ein beständiges Uebergiessen eines warmen Oeles entgehen konnte, wie bey anderer Gelegenheit bey dem §. 164. gesagt worden. Man siehet also, wie viel Vorsicht nöthig sey, um von einer Verrenkung gewiß zu werden, da auch die Geschiktesten zuweilen auf solche Art geirret. So habe ich selbst einen Bauren gesehen, dem der ganze Arm bis zur Achsel vom heissen Brande angegriffen worden, da ihn ein ungeschikter Mensch, der in den Gedanken stund, daß ihm der Ellenbogen verrenket wäre, da er doch blos wegen der gegenwärtigen Entzündung angeschwollen war, stark und zu wiederholtenmalen ausgedehnet hatte. Und dieser rohe Mensch hatte doch dem unwissenden gemeinen Mann weis gemachet, als wenn er in Heilung der Verrenkungen und Beinbrüche alle überträfe.

Verlängerung oder Verkürzung des Gliedes. Wenn das Gelenke aus seiner Höle, in der es natürlicher Weise enthalten, ausfällt, so ziehen es die an dem Knochen angeheftete Mäuslein in die Höhe; daher wird das verrenkte Glied mehrentheils kürzer, auf gleiche Weise, als in den Beinbrüchen, nach dem, was in der Auslegung über den §. 343. gesagt worden. In einigen Fällen aber, obgleich seltener, wird das verrenkte Glied länger, wenn nämlich der ausgefallne Kopf des Gelenkes so gehalten wird, daß er von den Mäuslein nicht in die Höhe gezogen werden kan. So, wenn z. B. der untere Kinnbaken an beyden Seiten verrenket ist, neiget sich das ganze Kinn hinunter, und nach aussen zu, die untern Zähne stehen weiter hervor als die obern, und die Schlafmäuslein sind gespannt *). Denn da die ausgelenkten Köpfe des Unterkinnbakens über die Erhöhungen getreten, so vor der Höle des Gelenkes liegen, so können sie von ihren Mäuslein

nicht

*) Celsus Lib. VIII. cap. 12. pag. 544.

nicht zurük gezogen werden, und deswegen stehet in solchem Fall der untere Kinnbaken allezeit weiter, als der obere, hervor. Und Hippocrates*) zählet es, da er von den Verrenkungen des Schenkelbeins handelt, mit unter die Kennzeichen, daß der Schenkel nach innen ausgefallen sey, wenn das leidende Glied länger ist, als das andere. Denn der Kopf des Schenkelbeins stößt alsdann an den Knochen, der von der Hüfte nach oben zum Schambein gehet, und der Hals wird von der Höle des Gelenkes gestüzet. Aus diesen beyden Ursachen aber will er, daß der Schenkel länger werde. Es kömmt also die Verkürzung des verrenkten Gliedes öfter vor; doch findet auch zuweilen die Verlängerung desselben statt. Noch seltener geschieht es, daß der verrenkte Theil eben die Länge behält, als der gesunde. Hippocrates erinnert, daß sich solches ereigne, wenn der Kopf des verrenkten Schenkelbeins nach vorne hinaustritt; und sezet zugleich hinzu, daß dergleichen Verrenkung selten vorkomme.

Unbeweglichkeit. Alle diejenigen Bewegungen, die eine gehörige und natürliche Beschaffenheit des verrenkten Gliedes erforderten, können nun entweder gar nicht, oder wenigstens nicht anders, als mit der größten Schwierigkeit, geschehen. Gewiß ist es, daß in einer wahren Verrenkung niemals alle Bewegungen können gemachet werden, als wenn sich das Gelenke recht verhält. Wenn z. B. das Gelenke des Achselbeins in gutem Zustande ist, so kan der Mensch mit dem ausgestrekten Arm unzählige Kegel beschreiben, deren Spizen man sich in der Höle des Gelenkes gedenken kan, und deren Grundflächen durch das äussere der Finger bezeichnet werden. Ist aber der Kopf des Achselbeins aus der Höle des Schulterblats hinaus gefallen, so wird solches niemals geschehen können. Eben dieß gilt auch bey andern Gelenken. Jedennoch werden nicht allezeit alle Bewegungen der Gelenke durch die Verrenkung gestöret: Denn oft bleiben noch einige übrig, wie Hippocrates †) wohl bemerket hat. Nachdem er nämlich von denen



*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 399.

†) De Articulis Textu 61. Charter. Tom. XII. pag. 320.

gehandelt, die von ihrer Geburt an kurze Achseln gehabt, entweder wegen einer Verrenkung, die sie bereits in Mutterleibe erlitten, oder aus einer andern Ursache, so sagt er: Welchen aber im männlichen Alter das Achselbein ausgefallen, und nicht wieder eingerichtet worden, denen wird das Obere der Achsel dünne, und nimmt am Fleisch ab. Wenn hernach der Schmerz aufhöret, so sind sie nicht zu allen Verrichtungen geschikt, welche erfordern, daß der Ellenbogen von der Brust abgezogen, und zur Seiten in die Höhe gehoben werde. Zu denen Verrichtungen aber sind sie geschikt, wo die Achsel nach vorne, oder nach hinten, zur Brust gebracht werden muß. Denn sie können mit dem Bohrer, der Säge, der Axt ꝛc. arbeiten, wenn sie nur den Ellenbogen nicht gar zu hoch aufheben dörfen ꝛc. An vielen andern Orten des angeführten Buchs erzehlet Hippocrates, bey Gelegenheit der verschiedenen Verrenkungen eben desselben Gelenkes, was vor Bewegungen des Gelenkes verhindert würden, und was vor welche übrig blieben. Man hat also unter dieser Einschrenkung die Unbeweglichkeit zu den Wirkungen der Verrenkungen zu zählen.

Ausdehnung der Mäuslein. Da sich der Kopf des ausgefallenen Gelenkes an einem fremden Orte befindet, so wird er nothwendig die benachbarten Mäuslein druken, und dieselbe von einander ziehen. Ueber dieses werden in solchen Umständen die dem verrenkten Knochen angeheftete Mäuslein ihre Lage verändern, und folglich einige von ihnen verlängert, andere im Gegentheil schlaff gemacht werden. Und hievon hängt auch die Veränderung der Figur in dem verrenkten Theile ab. Wenn Petit *) die Kennzeichen erzehlet, aus welchen abzunehmen ist, daß der Kopf des Schenkelbeins aus seiner Höle gefallen, und nach hinten zugegangen sey, so erinnert er, daß die Ballenmäuslein (glutaei), schlaff, das dreyköpfigte Mäuslein aber, wie eine starke Saite, von der Gegend der Schaam an bis zur Mitte des Schenkelbeines, gespannt wäre. Wenn beyde Köpfe des Unterkinnbakens verrenket sind, so kan man sich leicht aus der Anatomie

*) Acad. des Sciences l'An 1722. Memoir. pag. 163.

mie vorstellen, was vor eine Anspannung der Schlafmäuslein ꝛc. da seyn werde, wovon oft Convulsionen und der Tod selbst erfolgen.

Einschlafen oder gar Lähmung der darunter gelegenen Theile. Wofern nemlich das ausgefallene Gelenke die nahen grossen Nerven druket; oder, wie es bey der Verrenkung der Wirbelbeine geschieht, das Rükenmark selbst gedruket wird. Wenn Hippocrates *) von der Verrenkung des Rükgrades redet, so sagt er, daß im Fall der obere Theil des Rükgrades nach innen verrenket ist, die Patienten am ganzen Körper gelähmet und fast unempfindlich würden. Man sehe auch dasjenige, was wir bey dem §. 170. n. 1. 2. angeführet haben. Wenn nun der Kopf des Achselbeins in die Achselhöle gefallen, und die daselbst laufenden grossen Nervenstämme druket, so siehet man leicht ein, daß eben dergleichen Uebel an den unten gelegenen Theilen sich ereignen können. Wenn der Kopf des Schenkelbeins nach vorne verrenket ist, so gibt Hippocrates **) unter andern Kennzeichen dieses Uebels auch die Verhaltung des Urins an, weil der Kopf des Schenkelbeins alsdann an grossen Nerven liegt. Man sollte aber hiebey vielmehr auf die Gedanken kommen, daß von der Zusammendrukung der Nerven eher eine wider Willen sich ereignende Ausleerung des Urins, als eine Verhaltung desselben erfolgen sollte. Allein Hippocrates hat anderswo †) angemerket, daß, wenn von irgend einer Ursache das Rükenmark verlezet worden, im Anfange weder Unflath noch Urin ausgeleeret werde, wenn aber die Krankheit älter worden, auch dieser, ohne Wissen des Patienten, fortgehe. Es erhellet also, daß von Zusammendrukung der Nerven bisweilen eine Verhaltung des Urins komme. Falls nun die zur Bewegung und Empfindung bestimmten Nerven völlig zusammen gedruket sind, so wird solches eine vollkommene Lähmung mit Unempfindlichkeit nach sich ziehen; ist aber der Druk nur geringe, so wird solches zwar die Verrichtung der Nerven mindern, aber nicht ganz aufheben: Es wird eine besondere Schläfrigkeit die unten gelegenen Theile einnehmen,

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 390. 391.
**) Ibid. pag. 422. 423.
†) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 819.

men, welche, wie Galenus *) ganz schön sagt, das Mittel, zwischen der Lähmung und der Gesundheit ist.

Zusammendrukung der benachbarten Gefäse. Wie der der Kopf des Achselbeins, wenn er gegen die Achselhöle ausgefallen, ofmals die nahen ansehnlichen Nervenstämme druket, eben so kan er auch die hieran gelegenen grossen Blutgefäse zusammen druken; mithin, so lange er sich daselbst befindet, den freyen Ein- und Ausfluß des Blutes in die unten gelegene Theile verhindern, und dadurch den heissen Brand, oder das Schwinden des Gliedes, zuwege bringen. Man sehe, was wir in der Auslegung über den §. 161. und 166. hievon gesagt haben.

Schmerz. Diejenige Beschaffenheit eines aus dem Gehirne entsprungenen nervigten Fäsergen, welche die Zertrennung des Ganzen drohet, erreget in der Seele den Begriff des Schmerzes, wie §. 200. gesagt. Es kan aber kein Gelenke aus seinem Orte hinaus fallen, ohne eine starke Ausdehnung der Bänder, so dieses Gelenke umgeben. Und so lange der verrenkte Knochen in dieser widernatürlichen Lage verbleibet, werden die Bänder mehr von einander gezogen, als es natürlicher Weise zu geschehen pfleget. Daher begleitet der Schmerz, und zwar ein ziemlich heftiger Schmerz, eine jede frische Verrenkung, der hernach mehrentheils aufhöret, oder wenigstens sehr vermindert wird, so bald die verrenkten Knochen wieder in ihre gehörige Lage eingerichtet worden. Aus diesem Grunde wurde die Verrenkung billig mit unter die Ursachen des Schmerzes gezählet §. 224. n. 3. Wenn man nun noch erweget, daß das Beinhäutgen an dem Orte, wo die Bänder der Gelenke entspringen, von dem Knochen ab, und über die Bänder fortgehet, (siehe §. 343.), so erhellet, daß die Bänder nicht ausgedehnet werden können, daß nicht auf gleiche Weise das darüber liegende Beinhäutgen mit leiden sollte, so von ungemeiner Empfindlichkeit ist. Und solches giebt wieder eine neue Ursache des Schmerzes ab. Da ferner der Kopf des verrenkten Knochens, indem er die benachbarten Theile drüket, auch die nervigten Fäsergen, die durch diese Theile zerstreuet sind, ausdehnen, und durch Zusammendrükung der Gefäse derselben

*) De locis affectis Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. VIII. p. 404.

ben Verstopfung, Entzündung ꝛc. machen kan, so entstehen auch davon Schmerzen. Wenn aber der verrenkte Knochen nicht eingerichtet wird, so werden durch die langwierige Ausdehnung die Fäsergen der Bänder dergestalt geschwächet, (man besehe §. 25. N. 3.) daß sie leichter nachgeben, und, ohne Gefahr zu reissen, verlängert werden können, davon allmählich der Schmerz vermindert wird, und endlich gar aufhöret (s. §. 228. N. 1.). Die benachbarten Theile, die der Kopf des verrenkten Knochens drukt und reibet, werden endlich auch schwieligt, und verlieren die Empfindung. Kurz vorher, da wir von der Unbeweglichkeit redeten, die auf eine Verrenkung folget, wurde gesagt, daß diejenigen, denen die ausgefallene Gelenke nicht wieder eingerichtet worden, endlich von den Schmerzen befreyet würden, und noch viele Bewegungen oftmals bequem genug vornehmen könnten. Wenn Hippocrates *) von der Verrenkung des Schenkelbeins nach aussen zu handelt, sagt er: **Wenn das Fleisch, dahin das Gelenke ausgewichen, schon abgerieben und zähe worden ist, so höret der Schmerz mit der Zeit auf. So bald sie aber davon frey sind, können sie, wofern sie wollen, ohne Stok gehen, und der Körper kan vom kranken Beine getragen werden.**

Wachen. In der Auslegung über den §. 226. wurde das Wachen unter die Wirkungen des Schmerzes gerechnet. Da nun bewiesen worden, daß eine Verrenkung von Schmerzen begleitet werde, so ist klar, daß auch das Wachen dabey seyn müsse, so lange die Heftigkeit der Schmerzen währet.

Entzündung. In dem folgenden Hauptstük wird sichs darthun lassen, daß alsdann eine Entzündung da sey, wenn eine unbewegsame Feuchtigkeit in engen Gefäsen steket, und von den hinten nachfolgenden, und durch das Fieber stärker bewegten, Säften gepresset und getrieben wird. Es wird also hiebey eine Verstopfung, und ein schnellerer Umlauff der Säfte, zum voraus gesezet. Nun kan, wie §. 112. erwiesen worden, eine jede Kraft, welche die beugsamen Ge-

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 411.

Gefäse zusammendrukt, oder verlängert, ihre Hölen enger machen, und daher eine Ursache der Verstopfung abgeben. Durch eine Verrenkung aber werden die Bänder so wol, als auch die an den Knochen befestigten Mäuslein und Sehnen, verlängert, und die nahen Theile von den ausgefallenen Knochen gedrukt. Mithin wird von der Verrenkung eine Verstopfung verursachet. Das Fieber aber stehet unter den Wirkungen des Schmerzes, nach dem §. 226. folglich siehet man, daß in den Verrenkungen beyde Stüke zusammen kommen, die eine Entzündung machen können; die Verstopfung nemlich, und die schnellere Bewegung des Blutes durchs Fieber, so von den Schmerzen, den beständigen Gefährten der Verrenkungen, seinen Ursprung genommen. Was vor starke Fieber aber, zugleich mit Entzündung, oftmals auf Verrenkungen folgen, hat Hippocrates an vielen Orten gelehret. Wenn das Achselbein bey dem Gelenke des Ellenbogens nach vorne zu verrenket ist, und nicht alsbald wieder eingerichtet wird, so folgen schwere und heftige Entzündungen. Wenn es aber nach hinten zu ausgetretten, so erregt es grosse Schmerzen, und starke anhaltende Fieber, mit Auswurf einer lautern Galle, die in wenig Tagen tödtlich sind. *) Welches er auch in dem Buche von den Gelenken bekräftiget, da, wo er von der Verrenkung des Ellenbogens handelt. **) Und an einem andern Orte, wo er von der Verrenkung des Kinnbakens redet, †) erinnert er, daß man solche geschwinde einrichten solle: Denn würde sie nicht eingerichtet, so stünde das Leben in Gefahr, wegen der anhaltenden Fieber, und hernach sezt er hinzu, daß alsdann ein wenig reiner Galle durch den Stuhl weggienge, und wenn die Patienten ein Erbrechen bekämen, sie die reine Galle von sich gäben.

Wassergeschwulst. Wir haben bey dem §. 112. Num. 1. gemeldet, daß man sonst zwar alle wiedernatürliche Geschwülste mit diesen Namen beleget habe; daß er aber endlich doch nur solchen Geschwül-

*) Hippocr. de Fracturis in fine libri Charter. Tom. XII. pag. 266. 267.

**) Ibid. pag. 331. †) Ibid. pag. 340.

schwülsten gegeben worden seye, welche weich und ohne Schmerzen sind, und dem Druk des Fingers leicht nachgeben. Eine solche Geschwulst hat mehrentheils ihren Siz in dem Fettfelle, wenn sich das Fließwasser in den Hölen dieser Haut anhäuft und stoket. Bey Verrenkungen findet sie sich vornemlich alsdann, wenn das ausgefallene Gelenke grosse Blutadern zusammen druket. Denn so wird die Bewegung der Feuchtigkeit in denselben verhindert, und der subtile Dunst, den die Schlagadern in die Hölen des Fettfelles ausdünsten, kan von den Blutadern nicht gehörig wieder eingeschlukt werden, er häufet sich also hier an, und stoket und verwandelt sich in Wasser.

Steifigkeit. Celsus *) saget, die Griechen nenneten die durch eine frische Narbe zusammengezogenen Gelenke ἀγκύλας; und bey dem Aegineta **) finden wir, daß die Unbeweglichkeit der Gelenke, welche von einer Anhäuffung der Säfte oder einer Zusammenziehung der Nerven entstehet ἀγκύλαι oder ἀγκυλώσεις genennet werde. Eine Steifigkeit (Ancylosis) heißt daher die aufgehobene Beugsamkeit in den Gelenken, und ist oftmals mit einer widernatürlichen Geschwulst verbunden. Daß aber die Gelenke beweglich bleiben, dazu wird erfordert, theils die gehörige Figur und Einrichtung der äussern Ende der Knochen im Gelenke, theils die höchste Schlüpfrigkeit in denen gleichen und glatten knorplichten Oberflächen dieser Ende, nebst der dazu nöthigen Schmiere; und dann endlich auch die gehörige Beugsamkeit der Bänder, die das Gelenke umgeben. Bey einer Verrenkung aber sind alle diese erforderlichen Stüke zuweilen gar nicht mehr da, oder doch sehr verändert. Denn wenn das Gelenke aus seiner Höle hinaustritt, so reissen entweder die Bänder, oder sie werden stark angezogen: Beydes gibt eine Entzündung; wie dann auch die Gewalt dazu beyträgt, die man um die Verrenkung einzurichten, anwenden muß. Auf eine Entzündung kan die Eiterung folgen, oder auch der heisse Brand; daher bleiben hernach die Bänder zusammen gezogen und steif. Ferner, da die Bänder solchergestalt leiden, so wird die Absonderung des Schleimes, der die Gelenke schlüpfrig erhält, nicht



*) Lib. V. cap. 18. num. 28. pag. 257.
**) Lib. IV. Cap. 55. pag. 70. versa.

mehr so von statten gehen, als es natürlicher Weise zu geschehen pflegt. Aus dieser Ursache wird wiederum die Bewegung des Gelenkes verhindert. Und da bey einer Entzündung der Bänder von der geringsten Bewegung des Gelenkes ein höchst empfindlicher Schmerz entstehet, so ist der Patient den Theil ruhig zu halten gezwungen, dadurch aber wird die Schmiere der Gelenke nicht genug verdünnet, noch wieder eingeschluket; sie häuft sich also, und nachdem der subtilste Theil verflogen, verhartet das übrige in eine unzerthielbare Masse, die alle Bewegung des Gelenkes aufhebet. Wenn aber, da das Gelenke aus seiner Höle fällt, oder da es wieder eingerichtet wird, die knorplichte Oberfläche sich an dem Rande der Höle stark reibet und verlezet wird, oder auch auf irgend eine andere Weise Schaden nimmt, so hat man wiederum eine neue Ursache der Steifigkeit des Gliedes.

Convulsion. Auf einen sehr heftigen Schmerz, der den ganzen gemeinen Empfindungsort in Unordnung bringt, folgt oftmals eine Convulsion, wie §. 226. gesagt worden. Daher könnte eine Verrenkung aus diesem Grunde allein eine Convulsion nach sich ziehen. Aber bey einer Verrenkung ist oftmals auch noch eine starke Verdrehung der Mäuslein und Anspannung der Sehnen, die ebenfalls allein eine Convulsion zuwege zu bringen hinreichend sind. Wir wissen es aus der täglichen Erfahrung, wenn die Sehnen der Mäuslein, die zur Bewegung der Finger oder der Zehe dienen, aus ihrem Ort gesprungen, was vor ein heftiger Schmerz und Krampf des Mäusleins darauf zu folgen pflege. Hippocrates *) erinnert, daß wenn bey Verrenkungen des Schienbeins eine Wunde dabey wäre, und die Gelenke, die am Fusse sind, entweder nach innen oder nach aussen ganz hinaus fielen, man die verrenkten Knochen nicht einrichten solle: Denn wofern man sie einrichtet, leben die Patienten nur wenig Tage, und sterben an einer Convulsion. Eben dieses Uebel, sagt er, **) habe man zu befürchten, wenn die Knochen des Ellenbogens in der Gegend der Handwurzel dergestalt verrenket würden, daß sie aus der dabey

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 437.
**) Ibidem. pag. 443.

dabey gegenwärtigen Wunde ausfielen: Und hernach heißt es bey ihm noch, *) daß, wenn nach der Einrichtung eines Gelenkes eine Convulsion folgte, man solches geschwinde wieder hinaus treiben, und oft mit einer warmen Feuchtigkeit begiessen solle.

Abnahme. Wo von irgend einer Ursache grosse Schlagadern, oder auch Nerven, die zu einem Theile gehen, verhindert werden, daß sie nicht die zum Leben und der Ernährung nöthigen Säfte dahin bringen, und darinnen vertheilen können, da entstehet eine wahre Abzehrung: Indem die Säfte, die vorhanden waren, allmählich verschwinden, und weil keine neue wieder hinkommen, sich alle Gefäse zusammen ziehen. Ein sonderbares Beyspiel hievon hatten wir bey dem §. 161. da jemand die Achselschlagader völlig durchschnitten war, und ihm hernach der ganze Arm wie eine Mumie austroknete. Wenn also z. B. der Kopf des Achselbeins ausfällt, und die grossen Achselgefäse lange Zeit zusammen druket, so ist klar, daß ein gleiches Uebel zu befürchten stehe.

Allein Hippocrates **) merket noch eine andere Ursache der Abnahme an; im Fall nemlich die verrenkten Knochen nicht wieder eingerichtet worden. Denn wenn er von der Verrenkung des Schenkelbeins handelt, sagt er, daß, woferne diese solchen Leuten begegnete, die noch nicht zu ihrem gehörigen Wachsthum gekommen, und sie nicht eingerichtet würde, alsdann der Schenkel, Schienbein und Fuß kürzer würden. Denn die Knochen werden nicht gleichförmig in ihrer Länge vermehret, sondern kürzer, vornemlich das Schenkelbein. Auch bekommt das ganze Schienbein das Ansehen, als wenn kein Fleisch noch Mäuslein da wären, es wird schwach und dünne: Theils weil das Gelenke aus seinem Orte gewichen, theils weil das Glied seine Verrichtungen nicht ausüben kan, da es nicht ordentlich beschaffen ist. Denn der Gebrauch macht das, was auch schon sehr schwach ist, feste, und zertheilet etwas von dem, was da verwehrte, daß das Glied nicht in die Länge wachsen konnte. Besonders leiden in diesem Stük diejenigen, denen noch



*) Ibidem, pag. 445. **) Ibidem, pag. 403. seqq.

in Mutterleibe dieses Gelenke ausgefallen; hernach die, welchen dergleichen begegnet, wenn sie noch in sehr zartem Alter sind; am mindesten die, so schon ihre Stärke haben. Er bemerket ferner, daß diese Abnahme vornemlich an denen Orten statt habe, die zunächst dem verrenkten Gelenke liegen, *) welches er durch das Beyspiel derjenigen bestätiget, denen die Achselbeine von ihrer Geburt an verrenket sind, oder wenigstens ehe sie das vollkommene Wachsthum ihres Körpers erreichet. Denn diese haben ein kürzeres Achselbein, der Ellenbogen aber und die Vorderhand sind nur ein wenig kleiner, als die gesunden. Er sezet die Ursache darinn, weil sie die mehresten Arbeiten eben so gut mit der Hand des verlezten Theiles, als mit der gesunden, verrichten könnten; und darum, sagt er, nähme denen, welchen das Gelenke der Hüfte nach innen ausgefallen, das Fleisch am Schienbeine mehr ab, weil sie dasselbe nicht brauchen können. Es läßt sich also die Abnahme, die auf eine Verrenkung, so nicht wieder eingerichtet worden, erfolget, nicht allezeit der Zusammendrukung der grossen Gefäse zuschreiben, sondern sie rühret vielmals von dem Mangel der Bewegung des verlezten Theiles her. Und deswegen merket Hippocrates **) gleichfalls an, daß, wenn Erwachsenen das Schenkelbein nach aussen zu ausfiele, und nicht wieder eingerichtet würde, nicht eben zu sehr das Fleisch des Theiles abnehme, weil der Gebrauch des Gliedes nicht verloren gehet. Denn dasjenige Fleisch, wohin sich das Gelenke begeben, wird durch das Reiben endlich feste, daß sie auch ohne Stok einhergehen können. Hernach ziehet er aus den vielen Erfahrungen, in Ansehung dieser Abnahme, folgenden allgemeinen Saz heraus: †) Wenn man die Theile des Körpers, die zu einigem Nuzen geschaffen sind, mäßig gebraucht, und in derjenigen Art der Arbeit, zu der ein jeder gewöhnet ist, übet, so bleiben sie gesund, nehmen zu, und lassen sich bis in ein gutes Alter bringen. Sind sie aber nicht im Gebrauch, sondern bleiben müßig, so werden sie kränklich, wachsen nicht, und werden im kurzen alt. Dies begegnet vornemlich den Sehnen und Gelenken, wofern

*) Ibidem. pag. 408. **) Ibidem. pag. 411. †) Ibidem.

fern man sie nicht brauchet. Die Bewegung des Körpers äussert darinn eine besondere Wirkung, daß aus den genossenen Speisen und Getränke dasjenige wieder ersezet wird, was durch eine unvermeidliche Wirkung des Lebens und der Gesundheit täglich vom ganzen Körper, und jedem Theilen desselben, verlohren gehet, wie in der Auslegung über den §. 25. Num. 2. und §. 28. Num. 2. erwiesen worden. Wenn man nun noch bedenket, daß die Mäuslein, Sehnen, Bänder u. s. f., die sich überlassen sind, sich von von selbst zusammen ziehen, kürzer und steif werden; und daß ferner die Gefäse unsers Körpers, wenn die Ursachen, die sie ausdehnen, schwächer worden, vermöge ihrer Kraft sich zusammen zu ziehen, enger werden, so wird man den Grund einsehen, warum nach einer Verrenkung, welche die Bewegung des Gliedes hindert, die Abnahme desselben folget.

Was sich von dieser Abnahme beym Hippocrates an verschiedenen Orten befindet, das hat Celsus *) zusammengefaßt, und folgendergestalt kurz und schön ausgedrukt: Diejenigen, denen in der Kindheit die Gelenke ausgefallen, und nicht wieder eingerichtet worden sind, wachsen nicht so viel, als die andern; und das Fleisch aller Gliedmassen, die nicht an ihrem Orte sind, nimmt ab, und zwar mehr in der Nähe als weiterhin. Zum B. Wenn die Achsel ausser ihrem Orte ist, so wird sie magerer als der Arm, und dieser wieder magerer, als die Hand. Hernach bleibet mehr oder minder vom Gebrauch des Gliedes übrig, nachdem die Stellen der Verrenkung, oder die Umstände, die dazu kommen, verschieden sind; und je mehr vom Gebrauch des Theiles übrig ist, desto minder nimmt er ab.

Die Erfahrungen der besten Wundärzte bestätigen diese Sache. Einen jungen Menschen, der auf dem Felde sizt, ziehet ein lustiges Mädchen beym Fusse fort. Dabey empfindet dieser einigen, aber nicht gar zu grossen, Schmerz in der Gegend des Gelenkes des Schenkelbeins. Der geschikte Wundarzt, der dazu gerufen

*) Lib. VIII. Cap. 11. pag. 544.

fen wird, findet kein Zeichen einer Verrenkung, sondern glaubet, daß der Schmerz vom Ausdehnen der Mäuslein und des Bandes, so das Gelenke umgiebt, entstanden sey; deswegen leget er ein mit warmen Weingeist angefeuchtetes Tuch auf die leidende Stelle, und befestiget es mit einem bequemen Verbande. Die sorgfältige Mutter des Patienten, die weit grössere Bemühungen der Kunst erwartete, läßt darauf einen Bauer kommen, der von den unwissenden gemeinen Leuten vor einen grossen Meister in Einrichtung der Verrenkungen gehalten wurde. Dieser rohe Mensch machte durch seine gewaltsame Ausdehnung die Verrenkung, die man fälschlich da zu seyn glaubte, und zwar so, daß der Kopf des Schenkelbeins, der durch die grosse Gewalt aus seiner Höhle war hinaus gezogen worden, nach der inwendigen Seite zu gieng, wie man deutlich sahe, nachdem der heftige Schmerz, und die starke Geschwulst, des so grausam angegriffenen Theiles durch gehörige Mittel waren vermindert worden. Das verlezte Bein war nun zween Zoll länger, als das gesunde. Da aber der Kranke noch nicht sein gehöriges Wachsthum hatte, so sagte es der Wundarzt vorher, daß der leidende Theil nicht in gehöriger Verhältniß mit dem übrigen Körper wachsen würde. Welches dann auch der Ausgang gewiesen. Denn da hernach der ganze Körper noch vier Zoll hoch wuchse, so blieb das verlezte Bein ohngefehr zween Zoll kürzer, als das gesunde, ob es gleich Anfangs eben so viel länger war. *)

Der Tod des Theiles, oder auch des ganzen Körpers. Unter die Wirkungen des Schmerzes §. 226. wurde auch der heisse Brand gezählet; welches eine solche Beschaffenheit eines weichen Theiles des Körpers ist, da derselbe, wenn der Einfluß der Lebenssäfte in die Schlagadern, und ihr Ausfluß durch die Blutadern, aufgehoben ist, zum Tode eilet. Eine starke Entzündung aber, welche vielmals die Verrenkungen begleitet, ziehet oft dieses Uebel nach sich. Wenn die Knochen des Schienbeins in der Gegend des untern Fusses mit einer Wunde verrenket sind, so erinnert Hippocra-

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 367. 375.

crates *) daß falls man sie einrichten will, der heisse Brand den untern Fuß so wohl als das Schienbein einnehme. Wenn also durch eine Verrenkung die grosse Gefäse dergestalt gedruket oder verlezet werden, daß der Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte verhindert wird, so ist der Tod des Theiles nahe. Und eben so verhält es sich, wenn man, da schon eine starke Entzündung zugegen ist, den verrenkten Knochen einrichten will. Denn es wird dazu eine starke Ausdehnung und hartes Antasten erfordert, wovon die Entzündung gar geschwinde in den heissen Brand geht. Ein dergleichen trauriger Fall ist bey kurz vorher belobtem Schrifftsteller *) zu finden. Es hatte sich ein Diener den Tag vorher den Ellenbogen verrenket; ob nun gleich bereits eine starke Entzündung so wohl zum Gelenke, als zu den benachbarten Orten, geschlagen, so wollte doch ein unwissender Mensch die Einrichtung versuchen, nahm deswegen noch ein Paar starke Männer zu Hülfe, die den Theil gewaltig ausdehnen mußten. Den folgenden Tag war der heisse Brand schon bis an die Mitte des Armes gestiegen, und man konnte dem armen Menschen nicht anders, als durch Abnehmung des Gliedes, das Leben erhalten. Daß aber auch zuweilen der Tod des ganzen Körpers folge, ist bereits aus dem, was bey dem gegenwärtigen §. gesagt worden, abzunehmen. Wir haben bemerket, daß eine Verrenkung des Kinnbakens greuliche Convulsionen und den Tod mit sich führe. Daß nach einer Verrenkung des Ellenbogens starke anhaltende Fieber entstehen, die in wenig Tagen tödlich sind, hat Hippocrates gleichfals erfahren. Auch ist es gefährlich, wo grosse Gelenke zugleich mit einer Wunde dergestalt verrenket werden, daß die Knochen hervor stehen: denn wenn man diese einrichten will, sind Convulsionen und der Tod da, und ob man sie gleich so lässet, so ist der Patient doch noch oft in Gefahr des Todes.

§. 365.

Aus angeführten Merkmalen lassen sich die Kennzeichen einer Verrenkung deutlich abnehmen. Da

†) De Articullis. Charter. Tom. XII. pag. 437.
*) De la Motte &c. Tom. IV. pag. 359.

Damit man wisse, ob eine Verrenkung da sey, hat man vor allen Dingen zu untersuchen, ob eine solche Ursache vorher gegangen, durch deren Stärke und Gewalt ein Gelenke aus seinem Ort hinaus getrieben werden kan; es mag nun dieses eine äusserliche Kraft gewesen seyn, davon §. 361. gesagt, oder eine innerliche, die in der Höle des Gelenkes selbst entstanden, von welcher gleichfalls §. 362. gehandelt worden. Man muß alsdann zugleich darauf Acht haben, ob vielleicht die Bänder, so das Gelenke einschliessen, von der vorhergegangenen äusserlichen Gewalt gar zu sehr gedehnet, oder gar zerrissen, oder endlich von irgend einer Ursache dergestalt schlaff gemachet worden, daß sie das Gelenke nicht genugsam befestigen können, wovon im §. 363. gedacht ist. Nachdem man nun hieraus weiß, man habe billige Ursache zu glauben, daß eine Verrenkung da sey, so muß man hernach sorgfältig untersuchen, ob man auch diejenigen Kennzeichen finde, welche die Gegenwart der Verrenkung lehren. Darunter sind nun die vornehmsten diese: Eine widernatürliche Geschwulst, indem der Kopf des ausgefallenen Gelenkes an einem fremden Orte steket; und eine ungewöhnliche Hölung an dem Orte, den natürlicher Weise der Kopf des ausgefallenen Knochens einnehmen sollte. Damit man aber eine gewisse Erkenntniß habe, so müssen diese beyden Stüke beysammen seyn: Denn eines von beyden allein würde oftmals trügen. Ein Beyspiel solches Irrthums haben wir bey dem vorhergehenden §. angeführet, da man unrecht davor hielte, daß das Achselbein verrenket wäre, weil sich eine widernatürliche Höle an der Gegend des Gelenkes zeigte, die davon kam, daß die Schulterhöhe abgebrochen war, und sich inzwischen keine ungewöhnliche Geschwulst in der Nähe zeigete. So habe ich selbst gesehen, daß da nach einem Fall eine harte entzündete Geschwulst in der Leiste, oder Schamweiche entstanden war, solches vor eine Verrenkung des Schenkelbeins ausgegeben wurde, da man doch an dem ziemlich magern Mädchen sich leichtlich durchs Gefühl hätte überführen können, daß der Ort des Gelenkes gut, und keine widernatürliche Höle da wäre. Diese Erkenntniß wird dadurch um ein grosses bestättiget, wenn die Bewegung des Gliedes, die von der natürlichen Einrichtung des Gelenkes bestimmet

wird,

wird, entweder gänzlich aufgehoben, oder wenigstens sehr verdorben ist. Vergleichet man alsdann noch den leidenden Theil mit dem gesunden, und findet in der Gestalt und Länge einen merklichen Unterschied, so bleibt weiter kein Zweifel übrig.

Jedoch kan es sich zuweilen ereignen, daß die Erkenntniß der Verrenkung ziemlich schwer werde. Denn wenn die von einer starken Quetschung, Verdrehung, ꝛc. entstandene Entzündung an dem Orte des Gelenkes eine Geschwulst gemachet, so wird sich nicht leicht die widernatürliche Hölung an dem Orte des Gelenkes, und die ungewöhnliche Geschwulst in der Nähe, unterscheiden lassen, da noch überdieß durch die Heftigkeit der Schmerzen alle Bewegung des Gelenkes gehemmet ist. In solchem Fall muß man vornämlich darauf sehen, ob solche Ursachen vorher gegangen, welche billig eine Furcht der Verrenkung erweken können. Und es wird in einem zweifelhaften Fall auch nicht schaden, mit seinem Urtheil zurük zu halten, weil, wenn eine starke Entzündung da ist, es ohne dem gar nicht sicher wäre, die Verrenkung einzurichten. Man muß also diese erstlich durch bequeme Mittel dämpfen, worauf sich der leidende Ort besser wird untersuchen lassen.

Wie grosse Vorsicht aber bey Unterscheidung der Verrenkungen nöthig sey, lehret der sonderbare Fall beym Galenus *). Einem Menschen war auf der Ringschule der Arm verrenket worden. Der Arzt, der den verlezten Theil mit dem gesunden verglich, fand in der Gegend des Gelenkes keine Verschiedenheit; daher er den unbedachten Ausspruch that, es wäre zwar ein Schlag dem Orte beygebracht, aber das Gelenke wäre unverlezet. Er befiehlt also dem Kranken ins Bad zu gehen, und hernach den Theil mit leinenen Tüchern, die mit Oel und ein wenig Wachs übergossen, zu bedeken, und sich zur Ruhe zu begeben. Nachdem dieses geschehen, hörte dennoch der Schmerz die ganze Nacht durch nicht auf. Den folgenden Tag blieb der Arzt, den es noch dazu verdroß, daß man andere ungeschiktere Aerzte mit zu Rathe gezogen, bey seinem vorigen Tages gemachten Ausspruch, und sagte, daß die verlezte Achsel



*) In Commentario primo in librum Hippocr. de Officina Medici. Charter. Tom. XII. pag. 6.

deswegen schmerzte, weil sie entzündet wäre, und man müsse darum mit dem Gebrauche voriger Mittel fortfahren. Den dritten Tag, als der Schmerz noch gar nichts nachlassen wollte, wurde Galenus dazu geruffen. Dieser fand, daß zwar die leidende Achsel keine widernatürliche Höle an dem Orte des Gelenkes hatte, ja vielmehr erhabener war als die andere, von der man in den Gedanken stand, daß sie sich natürlich befände; da er aber die Finger in die Achselhöle des verlezten Armes stekte, so fühlte er sogleich, daß der Kopf des ausgefallenen Gelenkes daselbst stekte, und schloß also, es wäre wirklich eine Verrenkung da. Den ersten Arzt hatte die Vergleichung des verlezten Theiles mit dem andern, den er für gesund hielte, hinters Licht geführet, da doch der Kranke, auf Nachfragen des Galenus, sich zu erinnern wußte, daß er einmal vom Wagen gefallen, und die andere Achsel verlezet hätte; wodurch die Schulterhöhe war abgebrochen worden, und eine solche widernatürliche Hölung an der Gegend des Gelenkes gemacht, die in der Vergleichung beyder Achseln den Arzt in Irrthum führen können.

Wenn man nun von der Gegenwart einer Verrenkung versichert ist, so ist weiter zu bestimmen nöthig, gegen welche Seite das Gelenke ausgefallen, ob nach aussen, oder nach innen, nach oben, oder nach unten u. s. f. Denn es hängt hievon sehr vieles ab, was zur Bestimmung des Ausgangs und Cur zu wissen nöthig ist. Die anatomische Kenntniß, so die Vereinigung der Knochen in den verschiedenen Gelenken lehret, wie auch die Betrachtung derjenigen Bewegungen, die von der natürlichen Einrichtung des Gelenkes herrühren, werden hiebey viel Licht geben. Vornämlich wird man dieses aus dem Ort, in welchem der Kopf des ausgefallenen Gelenkes steket, erlernen können. Dahero hat Hippocrates, und nach ihm die besten Meister in der Kunst, alle die Kennzeichen auf das sorgfältigste gesammlet, woraus sich die verschiedenen Verrenkungen einerley Gelenkes unterscheiden lassen. So z. B. erinnert er, daß, wenn der Ellenbogen nach hinten zu ausgefallen, der Patient den Arm nicht ausstreken könne; und gegentheils, wenn eben dasselbe Gelenke nach vorne zu verrenket wäre, alsdann die Beu-

gung

gung des Ellenbogens unmöglich werde *). Bey den verschiedenen Verrenkungen des Schenkelbeines hat er einer jeden ihre Kennzeichen gleichfalls genau bemerket †), und so auch in andern; welches alles hier zu beschreiben viel zu weitläuftig wäre.

§. 366.

Und wenn man ihre Grösse, Gestalt, Lage, den dabey gedrukten und eingeklemmten Theil, die Zeit der Dauer, die Zusammenwachsung der verrenkten Theile, den Schmerz, die Entzündung, Convulsion und übrigen Zufälle, die umliegenden dünnern und dikern Theile, die Bänder, die entweder zerstöret, oder nur verlängert sind, die damit verknüpften Mäuslein und dergleichen mehr, in Erwegung ziehet, so kan man auch vorher bestimmen, ob die Heilung vollkommen oder mangelhaft, ob sie geschwinde oder langsam, und endlich ob sie leicht oder schwer seyn werde.

Nachdem es durch die Kennzeichen ausgemachet ist, daß eine Verrenkung da sey, so hat man alle diejenigen Stüke, die in diesem §. erzehlet werden, sorgfältig zu überlegen, damit man gewiß vorherbestimmen könne, was sowol von der erkannten Verrenkung, als auch von der Gewalt zu befürchten, die nothwendiger Weise zur Einrichtung der verrenkten Knochen angewendet werden muß. Man hat nöthig, alles dieses vorher anzuzeigen, wo nicht dem Kranken selbst, doch wenigstens seinen Freunden, damit die hernach irgend erfolgende Uebel, ob sie gleich durch keine Kunst zu verhüten gewesen, nicht sowol der Sorglosigkeit der Aerzte, als vielmehr der Grösse des Uebels, zugeschrieben werden. Man fragt aber hauptsächlich, ob man sich eine solche Cur versprechen könne, dadurch alle Bewegungen, die das gesunde Gelenke auszuüben gewohnt gewesen, wieder werden hergestellet werden, oder, ob man zwar einigen Gebrauch des verrenkten Gliedes, aber nicht völlig eben denselben, den man vor der Verrenkung gehabt, wieder bekommen wer-



*) Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. p. 331.
†) Ibidem. pag. 398. seqq.

de. Denn auf solche Weise unterscheidet man die vollkommene Cur von der mangelhaften. Nächst diesem soll man bestimmen, ob die Cur sich werde in kurzer Zeit vollführen lassen, oder ob eine lange Zeit dazu nöthig sey, daß das Gelenke seine gehörige Festigkeit erhalte. Denn wenn z. B. von einer starken Ausdehnung, oder von einer gar zu grossen Schlaffheit, die vor der Verrenkung da gewesen, die Bänder ihre Stärke verloren haben, so kan man keine geschwinde Heilung hoffen. Eine leichte Cur wird aber diejenige genennet, wenn nur eine geringe Ausdehnung zur Einrichtung der Verrenkung hinreichend ist, und keine schwere Zufälle dabey sind. Wo das Gegentheil statt hat, da sagt man es billig vorher, daß die Cur schwer seyn werde, da sie sowol eine starke Gewalt, als auch viele Bemühungen der Kunst, erfordern dörfte. Zwar steht es nur einem Marktschreyer an, eine kleine Sache groß zu machen, damit er desto mehr gethan zu haben scheine *); doch wird es niemals schaden, die Sache etwas schwerer vorzustellen: denn falls etwas schlimmes zuschlüge, so wird dadurch erhellen, daß solches die Heilenden vorher gesehen; gehet aber alles glüklich, so wird der Ausgang desto mehr Lob verdienen. Was man nun zu fürchten habe, das wird, wenn man folgende Stüke erweget, deutlich werden.

Ihre Grösse. Die Grösse einer Verrenkung wird durch die Weite abgemessen, die zwischen demjenigen Orte, da sich der Kopf des ausgefallenen Gelenkes befindet, und der Höle des Gelenkes selbst, angemerket wird. Man siehet es aber leicht ein, daß, je weiter der verrenkte Knochen von seiner natürlichen Höle gewichen, auch die das Gelenke umgebende Bänder desto mehr ausgedehnet werden, ja zuweilen reissen müssen, und daß die nahen Mäuslein und Sehnen gleichfalls eine desto grössere Gewalt auszustehen haben, wovon heftiger Schmerz, Entzündung ꝛc. kommen. Es ist zugleich augenscheinlich, daß sich eine Verrenkung desto leichter werde einrichten lassen, je näher der ausgefallene Knochen bey der Höle des

*) A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 26. pag. 283.

des Gelenkes ist. Daher erinnert Celsus *), daß sich die Achsel viel leichter in ihren Ort treiben lasse, wenn sie nach vorne zu, als wenn sie in die Achselhöle, ausgefallen ist.

Gestalt. Es ist §. 364. gesagt worden, daß ein verrenktes Glied eine andere Gestalt bekomme; je grösser nun bey der Vergleichung mit dem gesunden Theile dieser Unterscheid der Gestalt gefunden wird, um desto grösser ist auch die Veränderung der Lage aller benachbarten Theile, und folglich auch um so viel stärker dieser ihre Ausdehnung und Verdrehung; welches alles, wie leicht erhellet, die Schwierigkeit der Cur vermehret. Aber auch die natürliche Gestalt des verrenkten Gelenkes selbst kan hier eine grosse Verschiedenheit machen. Wenn z. B. das Achselbein verrenket ist, und der Kopf sich nach gehöriger Ausdehnung vor der holen Pfanne des Schulterblats befindet, so wird er gar leicht, nach geschehener Nachlassung der ausgedehnten Theile, wieder in seinen Ort hinein gehen. Beym Schenkelbeine aber verhält sich die Sache weit anders. Denn da der Kopf und Hals desselben mit dem übrigen Körper des Knochens einen stumpfen Winkel machet, so wird noch ein anderer Kunstgrif angewendet werden müssen. Denn wenn gleich das ausgefallene Gelenke, nach geschehener starken Ausdehnung, schon seiner Höle gegen über stehet, so kan es doch noch gar leicht in die Höhe, und seine zur Seiten befindliche Höle vorbey gehen. Wenn daher Hippocrates **) von der Einrichtung des Schenkelbeines, das nach innen zu verrenket worden, handelt, so richtet er die ganze Geräthschaft so ein, daß, nachdem die Ausdehnung geschehen, und das ausgefallene Gelenke gegen seiner Höle über stehet, solches durch den Arm des Wundarztes dergestalt von der Seite getrieben werde, daß es in seinen Siz wieder hinein gehe.

Lage. Wenn man die schönen Anmerkungen erweget, die Hippocrates †) von der verschiedenen Lage des verrenkten Schenkelbeines gemacht, so siehet man augenscheinlich, was vor verschiedene Wirkungen blos aus dieser Ursache auf Verrenkungen erfolgen.

Denn

*) Lib. VIII. cap. 15. p. 549. Tom. XII. pag. 455.

**) De Articulis. Charter.

†) Ibid. p. 399. seqq.

Denn wenn das Schenkelbein nach innen zu hinaus gegangen, und das Gelenke, wie es sich oft zuträgt, nicht wieder eingerichtet werden kan, so nimmt das Fleisch, das um den verrenkten Knochen lieget, ab, und der Gebrauch des Theiles bleibet sehr vielen Mängeln unterworfen. Im Gegentheil ist das Uebel weit geringer, wenn eben das Schenkelbein nach aussen verrenket worden. Aus der Ursache macht Hippocrates *) diesen allgemeinen Schluß: Bey den Hüften äussert sich ein grosser Unterscheid, nachdem der Knochen nach innen oder nach aussen zu verrenket ist; bey den Knien ist zwar auch darinnen ein Unterscheid, aber er ist geringer. Doch ziehen beyde Fälle eine eigene Art des Hinkens nach sich. Denn welchen das Gelenke nach aussen zu verrenket ist, die bekommen mehr einwerts gerichtete Beine; und diejenigen stehen nicht gerade, welchen das Gelenke nach innen zu ausgefallen. Auf gleiche Weise verhält es sich auch bey dem Sprunge (talus). Denn wenn die Verrenkung nach aussen gehet, so behalten sie einwerts gebogene Beine, sie können aber darauf stehen. Gehet die Verrenkung aber nach innen zu, so bleiben ihnen die Beine auswerts gebogen, sie können aber nicht wol stehen.

Den dabey gedrukten und eingeklemmten Theil. Was vor grosse Uebel daraus entstehen können, wenn die aus ihrem Siz gefallene Knochen die benachbarten Theile druken, erhellet niemals deutlicher, als in der Verrenkung der Wirbelbeine. Denn hier wird das in ihrer Höle eingeschlossene Rükenmark gedrukt, gequetscht, ja zuweilen gar zerrissen. Diese Uebel aber sind um desto verderblicher, je an einem höhern Orte dergleichen Verrenkung geschehen. Billig hat deswegen Celsus †) die Verrenkung des Hauptes, wenn die Fortsäze desselben, mit welchen es an dem obersten Wirbelbeine verbunden ist, nach hinten zu ausgefallen sind, vor nothwendig tödlich ausgegeben. Die Nerven unter dem Hinterhaupte werden ausgedehnt, das Kinn wird an die Brust fest

*) Ibidem. pag. 406. †) Lib. VIII. cap. 13. p. 546.

fest angedrüket, und der Patient kan weder trinken noch reden. Zuweilen geht ihm ohne seinen Willen der Saame weg, und alsdann folget der Tod sehr geschwinde nach. Und hernach *) erinnert er, daß ein gleiches Schiksal denen bevor stehe, welchen die Wirbelbeine im Rükgrade ausfallen, sie stürben aber später, als denen das Haupt verrenket ist, doch innerhalb dreyen Tagen. Er erzehlet hieselbst zugleich die Uebel, so von Verrenkung der Wirbelbeine entspringen, wenn sie nämlich ganz aus ihrem Orte beweget worden. Denn so dann, sagt er, müssen nothwendig das Rükenmark, die Häute und Nerven, reissen. Hätten sich aber die Wirbelbeine nur ein wenig nach aussen hinaus begeben, so trägt er die Cur aus dem Hippocrates vor. Man sehe auch hievon, was wir in der Auslegung über den §. 364. bey Gelegenheit des Einschlafens und Lähmung der Theile, die unter dem ausgefallenen Gelenke befindlich sind, angeführet haben. Wenn aber, bey der Einrichtung des verrenkten Knochens unglüklicher Weise Nerven, Gefäse, und Theile von den Mäuslein oder Sehnen u. s. f. eingeklemmet werden; so kan man sich vorstellen, was solches für greuliche Schmerzen, Convulsionen ꝛc. zuwege bringen könne. Es wird aber dergleichen Einklemmung sich nicht so leicht ereignen, wofern man nur den Theil gehörig ausdehnet, ehe man die Verrenkung einrichtet.

Die Zeit der Dauer. Hippocrates †) hat schon die allgemeine Regel in Einrichtung der Verrenkungen gegeben, daß man sie alsobald, oder wenigstens so geschwinde als möglich, vornehmen solle. Denn sodann wird es sich, wie er erinnert, am leichtesten thun lassen, und der Patient die wenigste Beschwerde auszustehen haben, wenn nur die Einrichtung geschiehet, ehe der Ort anschwillt. Es pflegen auch die berühmtesten Wundärzte, da sie bey der Einrichtung eines Bruches erst alle Geräthschaft zurechte legen, die zur Erhaltung der gebrochenen Knochen in gehöriger Lage dienet, so, gleich

*) Ibid. cap. 14. pag. 547.
†) De Articulis circa finem. Charter. Tom. XII. pag. 466.

gleich ohne Zeitverlust die verrenkten Knochen wieder einzurichten, und hernach erst das, was zur Erhaltung der eingerichteten Knochen nöthig ist, vorzunehmen *). Und wenn zum Unglük ein Beinbruch die Verrenkung begleitet, so richten sie allezeit vorher die Verrenkung ein, ehe sie sich an die Cur des Bruches machen: Theils aus der Ursache, die wir nur angeführet, theils auch deswegen, weil die Ende des gebrochenen Knochens, nachdem sie in ihre natürliche Lage gebracht worden, gar leicht wiederum durch die Gewalt, welche zur Einrichtung der Verrenkung erfordert wird, von einander gerissen werden können **). Wenn aber das ausgefallene Gelenke einige Zeit so geblieben, so schwillt die leidende Stelle im kurzen auf, wird entzündet und schmerzet heftig; es stehet also von einer etwas harten Betastung der heisse Brand zu befürchten. Ueberdieses verlieren die lange Zeit ausgedehnte Bänder ihre Stärke, daher das eingerichtete Gelenke hernach leicht wieder ausfällt. Die ansehnlichen Drüsen, so in den grossen Gelenken liegen, können, da sie von dem Druk des Kopfes des ausgefallenen Knochens frey, oder auch wol entzündet sind, dergestalt anschwellen, daß sie die Höle des Gelenkes um ein grosses kleiner machen, wodurch die Einrichtung schwer, und noch schwerer die Erhaltung des eingerichteten Knochens in seiner natürlichen Lage, gemachet wird. Hiezu kommt, daß auch die schleimigte Schmiere, die das Gelenke schlüpfrig erhält, und durch die Bewegung des Gelenkes verdünnet und vertheilet werden sollte, sich nunmehr anhäuft, und oftmals in eine solche Masse verdiket wird, die sich hernach durch keine Kunst zertheilen läßt, und welche die Höle des Gelenkes zuweilen so anfüllet, daß kein Plaz mehr vor den ausgefallenen Kopf des Knochens übrig bleibet. Wenn man nun noch bedenket, daß auf eine Verrenkung, die nicht geschwinde wieder eingerichtet wird, allezeit eine Entzündung folget, davon eine langwierige und tiefwurzelnde Eiterung kommen kan, (wie Hippocrates †) erinnert, da er von der Verren-

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. p. 358.
**) Ibidem. pag. 398.
†) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 411.

renkung des Schenkelbeins handelt), so wird man leicht die Ursache einsehen, warum man so viele Uebel vorher wahrnehmen könne, wenn die Verrenkung lange gewähret, ehe man die Einrichtung vornimmt.

Die Zusammenwachsung der verrenkten Theile. Es ist bekannt, daß alle Theile unsers Körpers, die nahe an einander liegen, und sich berühren, vermittelst einer subtilen Feuchtigkeit, die wie ein Thau alle kleine und grosse Hölen des Körpers einnimmt, vom Zusammenwachsen abgehalten werden. Sobald aber dieser Dunst fehlet, so wachsen die vorher abgesonderten Theile im kurzen zusammen. Wenn nun eine Entzündung in einem Theile ist, so werden die grossen Gefäse vollgestopft und ausgedehnet, und druken die subtilen ausdünstenden Röhrchen zusammen. Daher entspringet die Trokenheit in den entzündeten Theilen, und aus dieser die leichte Zusammenwachsung mit den nahe angelegenen Theilen. So findet man nach starken Entzündungen des Brustfells und der Lungen fast allezeit, daß die Lunge an das Brustfell angewachsen ist. Der Kopf des ausgefallenen Knochens, der seiner natürlichen Schmiere beraubet ist, und an Theilen anlieget, die durch die starke Ausdehnung oder Zusammendrukung entzündet sind, wächst leicht mit ihnen zusammen, wenn er lange in solchem Zustande verbleibet. Bey so bewandten Sachen sieht man wol, daß die Einrichtung unmöglich sey. Wir haben aber auch gesehen, daß selbst die Höle des Gelenkes durch die anschwellenden Drüsen, oder durch den verdikten Schleim, angefüllet werde ꝛc. Vielleicht wird auch selbst die beinerne Höle nach und nach kleiner, wenn das Glied lange Zeit ausser derselben bleibet. Denn wenn Zähne ausgezogen sind, so gehen die Blättgen des Kinnbakens, die, so lange sie von einander stunden, die Kinnlade ausmachten, allmählig näher zusammen, und vereinigen sich endlich dergestalt, daß keine Spur der Kinnlade übrig bleibet.

Den Schmerz. Eine frische Verrenkung ist allezeit mit einem Schmerz verbunden, wie in der Auslegung über den §. 264 gesagt worden. Wenn aber dieser sehr heftig ist, so hat man billig alles

Schlimme zu befürchten: Weil dieses anzeiget, daß sich die schmerzenden Theile in solchen Umständen befinden, die eine gänzliche Aufhebung des Zusammenhanges drohen. (S. §. 220.) Ueber dieses hat man die schlimmen Wirkungen eines sehr heftigen Schmerzes, die §. 226. erzehlet sind, zu gewarten; vornemlich weil noch zur Einrichtung eines verrenkten Knochens eine starke Ausdehnung der Theile, die schon so sehr schmerzen, erfordert wird; daher Convulsion, Raserey, heisser Brand ꝛc. zu fürchten sind.

Die Entzündung. Warum eine Entzündung zu einer Verrenkung schlage, ist in der Auslegung zum §. 364. ausgeführet worden. Sie pflegt aber allezeit zu kommen, wofern das ausgefallene Glied nicht bald wieder eingerichtet wird. Hat nun eine starke Entzündung den verrenkten Theil ergriffen, so ist grosse Gefahr vorhanden. Denn richtet man die Verrenkung nicht bald ein, so läßt es sich hernach sehr schwer thun; faßt man aber entzündete Theile etwas hart an, so folgt der heisse Brand im kurzen. Man muß also bey solchen Umständen aus zwey Uebeln das geringste erwählen, und lieber die Verrenkung so lassen, bis die Entzündung durch bequeme Mittel gestillet worden. Und dies ist auch die Meinung des Hippocrates. *) Er sagt nemlich, da er von den gefährlichsten Verrenkungen handelt: Sie müssen eben denselben, oder den folgenden, Tag eingerichtet werden; aber ganz und gar nicht den dritten oder vierten Tag. Denn wo sie bis zum vierten Tage geblieben, da sieht man sie mehrentheils von neuem schlimm werden. Wo sie also nicht sogleich eingerichtet worden, da muß man diese Tage vorbey gehen lassen. Dann das, was innerhalb zehen Tagen eingerichtet wird, pfleget an seinem Orte zu bleiben. Und anderswo, **) da er von der Verrenkung des Ellenbogens redet, gibt er die allgemeine Regel: Daß es nicht zuträglich sey, einiges Gelenke, so lange das Fieber da ist, einzurichten, am allermindesten den Ellenbogen. Das Fieber aber ist das Zeichen, und der beständige Gefährte, einer starken Entzündung bey einer

*) De Articulis. Ibid. pag. 445.
**) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 267.

einer Verrenkung. So erinnert auch Celsus: * Was aus seinem Orte gewichen, das muß vor der Entzündung eingerichtet werden. Wenn diese dazu kommt, muß man nicht eher etwas rühren, bis sie gestillet ist, hernach muß man es bey denen Gliedmassen versuchen, die es leiden können. In der Auslegung über den §. 364. hatten wir einen solchen Fall, da der heßlichste heisse Brand erfolgte, als die Verrenkung des Ellenbogens eingerichtet wurde, da schon eine starke Entzündung den Theil angegriffen hatte. In solchem Fall muß man also die Einrichtung aufschieben, und es dem Patienten und dessen Freunden sagen, daß es grosse Uebel nach sich ziehen würde, wenn man es versuchen wollte; und daß auch hernach noch die Cur schwer, und vielleicht nicht vollkommen seyn werde; damit man die irgend nachfolgende Uebel nicht unbedachtsamer Weise dem Wundarzt oder dem Arzneygelehrten Schuld gebe. Denn obgleich die Verrenkungen, wenn nichts entgegen ist, so bald als möglich eingerichtet werden müssen, so hat es doch die Erfahrung gelehret, daß man auch nicht gar verzweifeln dörfe, wenn gleich das ausgefallene Gelenke lange so geblieben. Eine verrenkte Achsel konnte, da eine starke Entzündung zuschlug, nicht eher als nach zween Monaten eingerichtet werden, und doch wurde dieses langwierige Uebel vollkommen geheilet. **) Was vor verdrüßliche Uebel aber auf die Ausdehnung bereits entzündeter Gelenke erfolgen, solches hat Hildanus †) mit vielen Beyspielen erwiesen.

Convulsion und übrige Zufälle. Daß zuweilen die Verrenkung eine Convulsion nach sich ziehe, ist bey dem §. 364. gesagt worden, wie auch daß dies vornemlich wegen Heftigkeit der Schmerzen, und wegen Verdrehung oder gewaltsamen Ausdehnung, der Mäuslein und Sehnen geschehe. Was nun wieder vor grosse Uebel nach einer Convulsion kommen können, hat der §. 233. gewiesen. Nun siehet man leicht ein, daß man die Einrichtung verrenkter Knochen nicht versuchen könne, wo die Convulsion schon da ist, weil so



*) Lib. VIII. Cap. II. pag. 544.

**) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 354. †) Centur. II. Observ. 90. pag. 168.

wol der Schmerz sehr vermehret würde, als auch eine starke Ausdehnung aller Theile vorgenommen werden müßte, welches alles die Ursachen der Convulsion vergrössern dörfte. Die alten Aerzte fürchteten in diesem Fall die Convulsion so sehr, daß auch Hippocrates *) und nach ihm Celsus **) gesagt: Wenn, nachdem der Knochen eingerichtet worden, die Nerven gezogen werden, so muß man solchen alsbald wieder hinaus treiben. Es scheinet auch, daß Hippocrates †) anderswo aus dieser Ursache den Ausspruch gethan, daß in Erstarrungen, und Krampf des Körpers nach hinten, die Verrenkung des Kinnbakens tödtlich sey. Denn diese Verrenkung kan alsdann nicht eingerichtet werden, weil solches der Krampf verbietet; und woferne sie nicht alsbald eingerichtet wird, so ist Gefahr des Todes da, wie wir in der Auslegung über §. 364. gesagt.

Wenn nun noch ausser den erzehlten Zufällen, ein starkes Fieber, Ohnmachten, Schluken ꝛc. dabey sind, so ist wieder klar, daß man die Verrenkung nicht sicher einrichten könne; und daß folglich schwer sey etwas vorher zu bestimmen.

Die umliegenden dünnern und dikern Theile. In der Auslegung über den §. 363. haben wir aus dem Hippocrates angeführet, daß fleischigten Personen die Gelenke nicht so leicht ausfallen, aber auch schwerer wieder eingerichtet werden, wenn sie ausgefallen sind. Daher sind die Verrenkungen der grossen Gelenke unter allen die gefährlichsten, weil sie von starken Mäuslein umgeben, und durch sehr feste Bänder eingeschlossen werden. Denn diese können nicht anders, als von den gewaltsamsten Ursachen, aus ihren Sizen hinaus getrieben werden; und daraus pflegen oftmals gefährliche Zufälle zu entstehen. Aus dieser Ursache sagt Celsus, ††) da er von den Verrenkungen handelt, die eine Wunde begleitet: Hiebey aber ist grosse Gefahr, und dieses um desto mehr, je grösser das Glied ist,

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 445.
**) Lib. VIII. Cap. 25. pag. 557.
†) Coac. Praenot. N. 361. Charter. Tom. VIII. p. 872.
††) Lib. VIII. cap. 25. pag. 557.

ist, und je stärker die Bänder und Mäuslein sind, die es halten. Und darum ist bey verrenkten Achseln und Schenkelbeinen der Tod zu befürchten; und wenn man die Knochen einrichtet, bleibet keine Hoffnung übrig; richtet man sie aber nicht ein, so ist doch noch einige Gefahr dabey. Und wo er von der Verrenkung des Schenkelbeins handelt, heißt es: Das Schenkelbein aber ist grosser Gefahr unterworfen, daß es sich entweder schwer werde einrichten lassen, oder, wenn es eingerichtet worden, wieder ausfallen ꝛc., da allhier die stärksten Bänder und Mäuslein sind; haben diese noch ihre Stärke, so werden sie die Einrichtung kaum zulassen; haben sie sie nicht mehr, so werden sie das Eingerichtete nicht halten. *) Und daraus siehet man, daß man zur Bestimmung der Folgen einer Verrenkung auch darauf Acht haben müsse.

Die Bänder, die entweder zerstöret, oder nur verlängert sind. Wenn in der Verrenkung die Bänder, so das Gelenke einschliessen, dergestalt ausgedehnet sind, daß sie den Knochen aus seinem Orte fallen lassen, doch ohne gerissen zu seyn, so können sie nach geschehener Einrichtung sich allmählich zusammen ziehen, und ihre vorige Stärke wieder erlangen. Sind sie aber zerrissen, so ist grosse Gefahr, daß die rohen Lefzen derselben an den Knochen selbst, oder an den nahe gelegenen Theilen, anwachsen, oder daß die Narbe der geheilten Wunde die Bänder minder beugsam mache; wovon hernach die Beweglichkeit des Gelenkes verhindert wird. So kan man sich z. B. kaum vorstellen, daß das Schenkelbein von einer äusserlichen Gewalt, die geschwinde gewirket, sollte verrenket seyn, da nicht zugleich auch das länglich runde Band, so aus der Höle der Hüfte entspringet, und sich an dem Kopf des Schenkelbeins anheftet, wirklich zerrissen wäre. (Denn das ist gewis, daß auch nach einer allmäligen Schwächung und Verlängerung der Bänder, von innerlichen Ursachen, die sich in der Höle des Gelenkes befinden, eine Verrenkung entstehen könne.) In diesem Fall siehet man also die Schwierigkeit der Cur: Denn die zurük gezogenen Ende dieses zerrissenen

Ban-

*) Ibid. Cap. 20. pag. 554.

Bandes werden sehr selten zusammen wachsen, und folglich kan der eingerichtete Knochen hernach gar bald wieder ausfallen. Der allerschwerste Fall ist der, da die verrenkten Knochen, nachdem die Bänder gänzlich zerstöret worden, durch die Wunde der äussern Umkleidungen hinaus gehen; so gar, daß Hippocrates an der Cur solcher Verrenkungen gänzlich verzweifelt. Denn er sagt: *) **Welchen in Verrenkungen der Schienbeine mit einer Wunde, die Gelenke, so am Fusse sind, entweder nach innen, oder nach aussen zu, ausgefallen, solchen muß man sie nicht wieder einrichten, sondern es einem andern Arzte überlassen, der es thun will. Denn man muß wissen, daß der Patient, wenn sie so eingerichtet bleiben, sterbe, und zwar nach einigen Tagen. Die wenigsten überleben den siebenden Tag; denn sie sterben an einer Convulsion.** Er erinnert dabey, daß noch die einzige Hoffnung der Genesung darinn bestehe, wenn man die solchergestalt verrenkten Glieder gar nicht einrichtet. Denn so können sie noch beym Leben erhalten werden, jedoch daß sie Lebenslang hinkend bleiben. Gleiche Gefahr, sagt er, sey auch da, wo die Knochen des Armes mit einer Wunde verrenket worden; und am allerschlimmsten wären solche Verrenkungen alsdann, wenn sie starken Knochen begegneten. Wenn daher das Schenkelbein am Knie verrenket wäre, und eine Wunde machte, und man solches einrichtete, so würde der Tod noch geschwinder folgen, als in den übrigen Fällen. Und wenn man es auch nicht einrichtete, so würde doch hier die Gefahr weit grösser, als an anderen Theilen seyn. **) Er will ferner, daß man die Cur allein an den Zihen und Fingern, wenn sie verrenket worden, und durch die Wunde hervorragten, versuchen solle; aber auch nicht anders, als mit der größten Vorsicht. Ja da auch diese Knochen, wie er erinnert, nach der Einrichtung meistentheils wegzugehen pflegen, so sagt er, daß, falls man nicht fürchten dörfte, der Arzt würde vom gemeinen Mann vor ungeschikt angesehen werden, man auch in diesen Fällen nicht einmal die Einrichtung versuchen solle. Ein selt-

ner

*) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 435.
**) Ibidem. pag. 444. 445. 446.

ner Fall hat indessen gelehret, daß man auch hier nicht allezeit den Muth sinken lassen dörfe, wenigstens nicht, wenn sich an den untern Gelenken eine solche Verrenkung, zugleich mit einer Zerreissung der Bänder, ereignen sollte. Ein hurtiges Weib fällt von einem hohen Baum, auf den sie gestiegen, herab, und stößt mit ihren Füssen gerade auf den Erdboden auf. Am linken Schienbein zeigte sich darauf von den Zähen an bis an die Mitte des Schenkelbeins ein starkes unterlaufenes Geblüte. Der rechte Fuß aber war, da sie auf den Erdboden fiel, dergestalt umgedrehet worden, daß das Schienbein die äussern Umkleidungen zerrissen, und nicht nur drey bis vier Querfinger lang hervorragte, sondern gar in der Erde stekte. Zugleich war die Schienröhre ohngefehr zween Finger breit von dem Gelenke zerbrochen. Die grosse Quetschung und die heßliche Zerfleischung der Theile, machten, daß die zu Rath gezogenen erfahrensten Wundärzte beschlossen, man müßte den Theil abnehmen. Da sie aber in der Blüte des Alters, stark, und von sehr guten Temperament, auch das Uebel in den untersten Theilen war, so suchte man die Verrenkung so wol, als den Beinbruch einzurichten. Denn man konnte noch sicher warten, ob sich vielleicht noch einige Hoffnung zur Cur zeigen würde, weil der heisse Brand, den man billig befürchtete, selten so geschwinde um sich greift, daß nicht noch die Abszung mit Nuzen vorgenommen werden könnte. Fast aber wider alles Vermuthen wurden, nach dem Gebrauch der besten Mittel, die Schmerzen gelindert, und erfolgten gar keine Convulsionen. Es sonderten sich vielmehr die von der freyen Luft verdorbenen Theile der Schienröhre und des Schienbeins ab, und die Frau kam von diesem so gefährlichen Uebel glüklich davon, so daß sie gehen, und ihre gewöhnlichen Verrichtungen übernehmen konnte; nur das Gelenke des Fusses blieb steif. *) Bey dem allen aber sieht man doch, wie schwer und gefährlich die Verrenkungen sind, die mit einer Zerstörung der Bänder geschehen.

Die

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 435. seq.

Die damit verknüpften Mäuslein, und dergleichen mehr. Denn wenn sich in der Gegend des Gelenkes starke Mäuslein befinden, so kan die Verrenkung nicht anders, als von sehr starken Ursachen, kommen; davon oftmals die Mäuslein so sehr gezogen werden können, daß sie hernach auf keine Weise, oder wenigstens nicht vollkommen, ihre vorigen Kräfte erlangen; und also in der Bewegung des verrenkten Theiles allezeit einiger Mangel übrig bleibet. So ist z. B. aus der Anatomie bekannt, daß die eine Sehne des zweyköpfichten Mäusleins am Arme, die aus dem obern und äussern Theile der Schulterblatspfanne, (worinn der Kopf des Achselbeins lieget), ihren Ursprung nimmt, selbst in der Capsel des Gelenkes steke, über den Kopf des Achselbeins bis zu dem daselbst befindlichen Ausschnitt fortgehe, und solchergestalt aus der Höle des Gelenkes komme, und in einen fleischigten Bauch anschwelle, worauf sie sich mit dem andern Kopf eben desselben Mäusleins vereiniget. Wenn nun der Kopf des Achselbeins nach vorne zu verrenket würde, so siehet man wol, daß auf solche Weise dieser Sehne des zweyköpfichten Mäusleins grosse Gewalt geschehen könne, daher sich vielleicht hernach in der Bewegung des Armes einiger Mangel äussern dörfte.

Nachdem wir also die vornehmsten Quellen angezeiget, daraus man die Erkenntnis des Ausgangs der Verrenkungen herleiten kan, so folget nun, daß wir auch von der Cur derselben handeln.

§. 367.

**Zur Cur wird erfordert: 1. Die Wiedereinrichtung der verrenkten Theile. 2. Die Erhaltung der eingerichteten Theile an ihrem Ort bis zum Ende der Heilung.**

Wenn man, nachdem man alles wol erwogen, weis, daß keine solche Zufälle da sind, welche die Einrichtung entweder unnüze oder unmöglich machen, so muß man selbige versuchen. Im vorhergehenden haben wir erinnert, daß Verrenkungen, die lange gewähret, nicht eingerichtet werden können, weil mehrentheils die Höle des Gelenkes von diken Feuchtigkeiten, oder stark angewachsenen Theilen, nachdem diese von dem Druk des ausgefallenen Knochens frey sind,

ange-

angefüllet zu seyn pfleget. Ferner haben wir gesagt, daß man nicht zur Cur schreiten könne, wenn schon eine starke Entzündung, grosse Geschwulst, oder eine Convulsion, da ist; wie auch wenn man gewiß vorher siehet, daß diese Zufälle im kurzen kommen können: denn alsdann befiehlet es die Klugheit die Cur aufzuschieben. Zur Cur aber werden angeführte zwey Stüke erfordert.

1. Dieses ist vor sich klar.

2. Die Bänder, welche die Knochen im Gelenke mit einander verbinden, geben den Gelenken hauptsächlich ihre Festigkeit. Eine Verrenkung kan sich aber nicht ereignen, wofern die Bänder nicht entweder zerrissen, oder so verlängert sind, daß sie das Gelenke aus seinem Size hinaus fallen lassen. In der Auslegung über den §. 363. ist aber gesagt worden, daß die festen Theile unsers Körpers durch eine starke Ausdehnung dergestalt geschwächet werden können, daß sie sehr vieles von ihrer Stärke verlieren. Wenn nun also gleich die Einrichtung geschehen ist, so haben doch die Bänder noch nicht ihre vorige Festigkeit, mithin würde oftmals das Gelenke gar leicht wieder hinaus fallen, wofern es nicht durch die Kunst verhütet würde. Wie leicht aber die Gelenke nach geschehener Einrichtung wieder ausfallen können, lehret die Begebenheit, welche der oft belobte Wundarzt erzehlet. *) Denn er gestehet aufrichtig, wie es ihm begegnet, daß, da er ein verrenktes Achselbein eingerichtet, und nicht verhütet hate, daß nicht der Patient den Arm aufheben können, den Augenblik das Gelenke wieder ausgefallen sey; welches er dennoch mit einer solchen Geschwindigkeit wieder eingerichtet, daß weder der Patient, noch die Diener, die ihm geholfen, diesen Fehler wahrgenommen. Es wird also zur Cur der Verrenkung erfordert, daß die eingerichteten Knochen in ihrer Lage so lange erhalten werden bis die Bänder ihre gehörige Festigkeit wieder bekommen; so daß die Bewegungen, die im gesunden Zustande statt hatten, ohne Gefahr einer nochmahligen Verrenkung wieder ausgeübet werden können. Denn dieses ist der Endzwek der ganzen Cur. Die Zeit aber, welche erfordert wird, daß die Bänder wieder ihre gehörige Festigkeit erlan-



*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347.

gen, finden wir bey den Schrifftstellern nicht so gar genau bestimmet. Inzwischen ist dieses gewis, daß sie verschieden sey, nach der verschiedenen Grösse der Verrenkung, und des Gelenkes, nach dem verschiedenen Temperament des Kranken, und den mehr oder minder treibenden Zufällen, so die Verrenkung begleiten. Die Grösse der Verrenkung wird nach der Entfernung des Knochens von seiner Höhle abgemessen, in welcher er natürlicher Weise enthalten ist; und man siehet leicht, daß den Bändern so wohl, als den übrigen umgebenden Theilen, eine desto grössere Gewalt angethan werden müsse, je weiter das ausgefallene Gelenke von seinem natürlichen Orte abstehet; und folglich auch eine desto längere Zeit zur völligen Cur nöthig sey. Nachdem nun weiter ein Gelenke in gesunden Zustande viel oder wenig zu ertragen hat, desto länger wird abermals die Cur währen. So hat eine Verrenkung des Schenkelbeins und des Sprunges (tali), wie Celsus *) erinnert, eine lange Ruhe nöthig. Das Gelenke eines Fingers aber, sagt Hippocrates, †) sey den vierzehenden Tag feste. Was vor einen grossen Unterschied aber hierin das verschiedene Temperament mache, hat Celsus wiederum angemerket, da er sagt: **Wenn der Körper zart, oder feuchte ist, und wenn die Bänder schwach sind, so läst sich der Knochen geschwinder einrichten; er fällt aber auch viel leichter wieder aus, und wird nicht so gut erhalten. Wo das Gegentheil von diesem allen ist, da wird er besser erhalten, allein schwerer eingerichtet.** **) Hiermit kommt überein, was Hippocrates †*) sagt. Daß aber auch die Anzahl und Heftigkeit der Zufälle die Cur oft verzögern, ist vor sich klar. Doch erinnert Hippocrates, daß eine leichte Entzündung, nachdem die Verrenkung eingerichtet worden, vielmehr nütze als schade: da sowohl der Schmerz alsdann den Gebrauch des Gliedes verhindere, als auch die durch die Entzündung gespannten Bänder das Gelenke in seiner Höhle fester halten.

Er

*) Lib. VIII. Cap. 20. & 22. pag. 555. 556.
†) De Articulis in fine. Charter. Tom. XII. pag. 467.
**) Celsus de Medic. Lib. VIII. Cap. XI. pag. 544.
†*) De Articulis. Textu 27. 28. Charter. Tom. XII. pag. 306. 307.

Er sagt nämlich an angeführtem Orte, *) (den ich auch bey anderer Gelegenheit §. 224. n. 3. angezogen habe): Welche nach geschehener Einrichtung des Gelenkes, da keine Entzündung die umliegenden Theile angegriffen, sich alsbald ihres Armes bedienen können, die glauben weiter keine Cur nöthig zu haben. Allein die Pflicht des Arztes ist, ihnen das Gegentheil vorher zu sagen: denn diesen fällt die Achsel weit eher wieder aus, als den andern, deren Bänder etwas entzündet sind. Es wird niemals schaden, ein wenig länger zu verhüten, daß nicht das Glied, so eine Verrenkung erlitten, starke Bewegungen übernehme, wenn man nur dabey Acht hat, daß durch eine gar zu lange Ruhe die Gelenke nicht steif werden.

Zugleich hat man in der Cur darauf zu sehen, daß man durch bequeme Mittel, und gehörige Nahrung, die Zufälle lindere, die in diesen Fällen am meisten beschwerlich sind, oder denen, die noch irgend entstehen können, vorbeuge. Die vornehmsten sind der Schmerz und die Entzündung, mit allen denen Uebeln, die aus diesen entspringen können. Von diesen ist theils schon im vorhergehenden geredet worden, theils soll noch im folgenden davon gesagt werden. Es läßt sich aber leicht begreiffen, daß desto mehr und schwerere Zufälle zu fürchten sind, je grösser das verrenkte Gelenke ist, weil nur starke Ursachen diese aus ihren Orten treiben können, und sie wiederum zur Einrichtung eine starke Ausdehnung erfordern. Daher erinnert Hippocrates: †) In allen Einrichtungen der Gelenke müsse man dem Patienten eine grosse Enthaltung auflegen, wo die Gelenke groß und schwer einzurichten sind; eine geringere Enthaltung aber da, wo das Gelenke klein ist, und sich leicht einrichten läst.

## §. 368.

Die Einrichtung geschiehet 1. indem man den Körper des Kranken befestiget, 2. den Theil so bewegt, daß



*) Ibid. Textu 29. pag. 308.
†) Ibidem. Charter. Tom. XII. pag. 466.

er gerade seiner Höhle entgegen stehe, 3. ihn durch Eindrehen, Stossen, Treiben in die Höhle hinein bringet.

1. Denn da zur Einrichtung der Verrenkung bald eine grössere, bald eine kleinere Ausdehnung nöthig ist, und solche nicht ohne Schmerzen geschehen kan, so siehet man wohl, daß der Kranke so befestiget werden müsse, damit er nicht die Operation stören könne. Hernach wird solches auch deswegen erfordert, daß nicht der ganze Körper folge, indem der verlezte Theil gezogen wird.

2. Wenn Galenus *) von der allgemeinen Cur aller Verrenkungen handelt, so erinnert er wohl bedächtig, daß der Theil der wieder in seinen vorigen Siz zurük kehren soll, eben den Weg gehe, den er gekommen. Wenn man also in einer jeden Verrenkung erwogen, von wo das Gelenke angefangen hinaus zu gehen, wo es weiter gegangen, und wo es endlich stille gestanden, so muß man das Ende des Hinausfallens zum Anfange des Zurükkehrens machen, und so wieder bis zum Anfange des Hinausfallens fortgehen. Er erläutert dieses hierauf mit dem Beyspiel des Achselbeins, so nach vorne zu ausgefallen. Was vor grossen Nuzen diese Erinnerung zu glüklicher Einrichtung der Verrenkungen habe, ist leicht abzunehmen. Denn der Knochen, der aus seinem Size ausgefallen, hat sich dadurch selbst einen Weg gemachet, da er die benachbarten Theile weggeschoben; er kan also ganz leicht wieder durch den einmal gemachten Weg zurük gehen, ganz und gar aber nicht durch einen andern; besonders alsdann nicht, wenn bey der Verrenkung die Bänder zerrissen sind: denn, wofern er dem vorigen Ort nicht gerade entgegen gehet, so kan er nicht in seinen Siz zurük kommen. Hiezu wird nun eine bald mehr, bald minder, starke Ausdehnung erfordert, nachdem das Gelenke klein oder groß ist, und zugleich deswegen, damit die nahe gelegenen Theile nicht irgend eingeklemmet werden, indem das ausgefallene Gelenke n seine Höhle zurük gehet. Mehrentheils wird in den Verrenkungen kleiner Gelenke die Ausdehnung vermittelst der Hände genug

*) Comment. I. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 294.

nug seyn, oder auch wol bey grossen Gelenken, wenn die Personen noch jung, oder die Theile schlaff, sind. Wo aber die Ausdehnung stärker seyn soll, da hat man oftmals Riemen und Maschinen nöthig. Viel schönes, was dieser ihren Gebrauch und Einrichtung anlanget, finden wir bey dem Hippocrates in seinem Buch von den Gelenken, wozu die Neuern noch verschiedenes hinzu gethan haben; man sehe auch, was von der Ausdehnung in der Auslegung über den §. 349. gesaget worden.

3. Wenn das ausgefallene Gelenke durch gehörige Ausdehnung und Bewegung in die Umstände gesezet worden, daß es gerade seiner Höle entgegen stehet, so wird sich das übrige leicht ins Werk richten lassen. Daher wenn Hippocrates *) von der Verrenkung des Schenkelbeines nach innen zu handelt, so sagt er: Wenn es gut ausgedehnet worden, so wird der Kopf des Schenkelbeines sich bis in die Gegend seines vorigen Sizes in die Höhe heben, und wenn er so hoch stehet, so wird man es nicht leicht verhindern können, daß er nicht in seine Höle zurük kehre. Ein jeder kleiner Stoß und Richtung wird hiezu genug seyn. Ist aber die Ausdehnung nicht hinlänglich geschehen, so macht die Einrichtung mehr Beschwerlichkeit. Denn die Elasticität der Bänder, und die Stärke der Mäuslein, sind oftmals allein fähig, das Gelenke in seine Höle zu bringen. Ein geschikter Wundarzt wird aus dem Bau des Gelenkes leicht erlernen können, was weiter zu thun sey, wenn nach gehöriger Ausdehnung das gegen seiner Höle überstehende Gelenke nicht in dieselbe hinein gehen will. Denn alsdann wird sich das übrige durch ein leichtes Eindrehen, Stossen, Treiben ꝛc. zu Stande bringen lassen. Ja in vielen Verrenkungen wird von geübten Wundärzten die Ausdehnung und Einrichtung fast zu eben derselben Zeit bewerkstelliget. So sagt Celsus †), da er von der Einrichtung des verrenkten Kinnbakens handelt, nachdem er erinnert, wie man den Kranken sezen und befestigen solle: Wenn man den Kinnbaken stark angefasset, muß man, falls er an einer Sei-

*) De Articulis. †) Lib. VIII. cap. 12. pag. 546.

Seite ausgefallen, das Kinn schütteln, und an die Kehle anziehen; alsdann zugleich den Kopf fassen, das Kinn in die Höhe heben, und den Kinnbaken in seinen Siz treiben, auch dabey den Mund zusammen druken, so daß alles fast in einem Augenblik geschehe. Wenn die Wundärzte, die verrenkte Achsel einzurichten, den Patienten unter der Achsel über eine Thüre, Leiter ꝛc. aufhängen, so gehet oftmals den Augenblik, nachdem der herunter hangende Arm stark angezogen worden, das ausgefallene Gelenke wieder in seinen Ort. Wie viel aber einem Wundarzt daran gelegen sey, wenn er in schweren Fällen glüklich seyn will, geschikte Helfer zu haben, solches ist ohne unser Erinnern klar.

Daß nun der verrenkte Knochen wieder in seinen alten Siz gegangen, erkennet man mehrentheils aus einem Geräusch, das den Augenblik gehöret wird, da die Einrichtung geschiehet. Zwar sagt Celsus *), daß der Kopf des Achselbeins zuweilen mit einem Geräusch, zuweilen ohne solches, in seine Höle gehe. Jedoch haben es fast alle Wundärzte angemerket, daß wenigstens ein dunkeles Geräusch gehöret werde. Hieronymus Fabricius ab Aquapendente †) scheinet von diesem Geräusche viel böses besorget zu haben. Denn er glaubte, es entstünde daher, weil der Kopf des Knochens an die Ränder der Pfanne anstiesse; wovon diese brechen, und eher in die Höhle gehen könnten, als der Kopf des Knochens, mithin keine völlige Einrichtung statt haben würde. Oder er vermeinte, daß es daher entspringe, weil der Kopf des Knochens die Pfanne quetschete, wovon er hernach die schlimmsten Uebel befürchtete. Allein die bewährtesten und täglichen Erfahrungen der besten Wundärzte haben gelehret, daß diese Furcht unnöthig sey, da meistentheils ein solches Geräusch gehöret wird, und doch selten dergleichen Uebel folgen, die diesen Ursachen zugeschrieben werden könnten. In der Auslegung über den §. 365. haben wir gesagt, daß zu den Unterscheidungszeichen einer Verrenkung eine

*) Ibid. cap. 15. pag. 549.
†) Chirurg. uniuerſ. Lib. V. cap. I. pag. 350.

eine fehlerhafte Figur des Theiles, und eine Höle in der Gegend des Gelenkes, so wie auch eine Erhebung an einem andern Orte, gezehlet würde. Wenn nun die Einrichtung des verrenkten Knochens seine Richtigkeit haben soll, so siehet man wol, daß alles dieses nicht mehr da seyn müsse. Da ferner eine frische Verrenkung allezeit von einem Schmerz begleitet wird, wegen der starken Ausdehnung der Bänder, und anderer umliegenden Theile, so wird auch dieser, wenn das Gelenke eingerichtet ist, entweder ganz und gar aufhören, oder doch wenigstens sehr gemindert seyn müssen. Denn bisweilen pflegt noch wol einiger Schmerz übrig zu bleiben, auch wenn die Einrichtung noch so gut geschehen, wegen der Gewalt, so die umliegende Theile, so wol in der Verrenkung selbst, als hernach bey der Ausdehnung, haben erleiden müssen: Denn diese leztere muß oft sehr stark seyn, ehe die Einrichtung geschehen kan.

§. 369.

**Die eingerichteten Knochen werden in ihrem Orte erhalten, vermittelst der Ruhe, der Binden, und der natürlichen Lage des Theiles.**

Nachdem die verrenkten Knochen eingerichtet worden, so ist noch das andere Stük der Cur (§. 367. 2.) übrig, zu sorgen, daß sie in ihrer natürlichen Lage verbleiben. Dies nun geschiehet

Vermittelst der Ruhe. In einer jeden Verrenkung sind die Bänder, so die Gelenke einschliessen, entweder zerrissen, oder doch gar sehr verlängert worden. Wofern man also nicht dem Kranken die Ruhe anbefiehlt, so wird das eingerichtete Gelenke leicht wieder hinaus fallen. Hernach ist auch §. 25. Num. 3. erwiesen worden, daß die festen Theile des Körpers durch eine gar zu grosse Ausdehnung geschwächet werden, und §. 28. Num. 5. haben wir gesagt, es nehme die Kraft des Zusammenhangs zu, wenn alle Theile lange Zeit in gleicher Berührung geblieben, welches endlich so weit gehen kan, daß sie auch eine gar zu grosse Stärke erlangen. Es wird also die Ruhe allezeit nöthig seyn, damit die gar zu sehr ausgedehnten Bänder ihre Festigkeit wieder bekommen, oder falls sie zerrissen sind, wieder zusam-

men heilen. Jedoch muß man sich in Acht nehmen, daß nicht von einer gar zu langen Ruhe die Bänder steif werden, oder von Anhäufung und Verdikung der Schmiere der Gelenke, so sich beym Mangel der Bewegung ereignet, eine Steifigkeit des Gelenkes entstehe. Daher ist es zuträglich, nach einigen Tagen, wenn man keine Entzündung mehr fürchten darf, und aller Schmerz gestillet ist, das Gelenke ein wenig zu bewegen, und gelinde zu reiben; wie Hippocrates, *) da er von der Cur der Verrenkung des Achselbeins handelt, sorgfältig erinnert. Am allermeisten hat man diese Vorsicht, nach dem Ausspruch des Celsus, **) in Verrenkungen des Ellenbogens nöthig. Er sagt nemlich: Man muß solches desto geschwinder und öfter zu zertheilen suchen, und viel mehr mit warmen Wasser bähen, und länger mit Oel, Nitrum und Salz reiben. Denn am Ellenbogen erzeuget sich geschwinder, als in irgend einem Gelenke, er mag aussen geblieben, oder wieder hinein gegangen seyn, ein Callus; und wenn dieser durch die Ruhe mehr zunimmt, so verhindert er hernach die Beugung desselben.

Ueber dieses erfordern der Schmerz und die Entzündung, die oftmals, wegen der grossen Gewalt, welche die umliegenden Theile erlitten, auch nach der Einrichtung übrig bleiben, die Ruhe nothwendig.

Der Binden. Wofern nicht die Bänder gar gerissen, oder doch sehr stark gedehnet worden, so wird der eingerichtete Knochen leicht gehalten, wenn nur der Theil in Ruhe bleibet. Daher sind die Binden nicht eben allezeit nöthig. So bezeuget der erfahrne Wundarzt de la Motte, †) daß, da er einen verrenkten Kinnbaken eingerichtet, er keine Binden angeleget, und dem ohngeachtet die Cur glüklich von statten gegangen. Wo aber einige Furcht ist, der eingerichtete Knochen könne wieder ausfallen, da ist es zuträglich, den Theil mit Binden zu befestigen, besonders, wenn man durch Compressen, oder

*) De Articulis. Textu 30. 31. Charter. Tom. XII. pag. 308.
**) Lib. VIII. Cap. 16. pag. 551.
†) Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 335.

oder dergleichen, den Druk der Binden am meisten an den Ort bestimmet, gegen welchen das Gelenke ausgefallen. Dieses hat Hippocrates *) ganz schön angemerket, da er von der Cur der Verrenkung des Achselbeins redet. Er sagt: Hier muß man Wachspflaster und Compressen brauchen, und viele Binden umwikeln; unter die Achsel aber weiche, reine, zusammen gewikelte, Wolle legen, welche die ganze Achselhöhle erfülle, damit sie den Verband unterstüze, und das ganze Gelenke halte Auf solche Weise wird man verhüten, daß der Kopf des Achselbeins nicht wieder aus seinem Size in die Achselhöhle hinunter fallen könne. Denn diese einzige Verrenkung des Achselbeins, sagt Hippocrates †) kenne er nur, und darum hat er auch von andern Arten der Verrenkung desselben nicht gehandelt.

Wenn man den Weg weis, durch welchen ein Knochen aus seiner Höhle gefallen, so wird man in einer jeden Verrenkung durch einen geschikten Verband vorbeugen können, daß er nicht wieder ausfalle. Wo man aber den Theil einmal so befestiget hat, da muß man ihn selten aufbinden; es sey dann, daß eine Entzündung dazu käme, da man nach dem Befehl des Hippocrates *†) in allen Verrenkungen den Verband oftmals erneuern muß.

Der natürlichen Lage des Theiles. Der leidende Theil soll eine lange Zeit in Ruhe verbleiben. Damit man ihn nun ohne Beschwerde darinnen erhalten könne, so ist eine solche Lage nöthig, dergleichen man an einem Menschen im Schlafe wahrnimmt, da die Mäuslein nicht nach dem Wink des Willens wirken. Hier sind die beugenden Mäuslein der Gliedmassen, vermöge ihrer Kraft sich zusammen zu ziehen, den ausstrekenden Mäuslein überlegen; daher fast alle Gelenke ein wenig eingebogen sind. Man sehe, was wir von der natürlichen Lage der Theile bey dem §. 349. Num. 3. gesagt haben. Es giebt also Hippocrates **†) die Generalregel in allen Verrenkungen: Das verlezte Gelenke muß allezeit ruhen,



*) De Articulis Textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308.
†) Ibidem Textu 3. pag. 290.
*†) Ibid. in fine pag. 466. 467.
**†) Ibidem pag. 467.

und aufs Beste geleget seyn. Und hin und wieder beschreibet er die bequemste Lage in einer jeden Verrenkung. So z. B. sagt er, in der Cur des verrenkten Ellenbogens *) soll der Theil so geleget werden, daß das Oberste der Hand ein wenig höher liege, als der Ellenbogen, der Arm aber nach der Seite herab; denn so hängend und liegend würde er ohne Beschwerde getragen werden können, und würde solches der Natur und dem Gebrauch desselben am bequemsten seyn.

Wenn man alles dieses wohl in Acht nimmt, kan man sich einen ziemlich glüklichen Ausgang versprechen, im Fall nämlich das Gelenke von einer äusserlichen Gewalt aus seinem Siz getrieben worden. Wo aber die Gelenke deswegen hinaus fallen, weil ihre Bänder allzu schlaff sind, da ist die Cur weit schwerer. Celsus †) sagt: **Die Gelenke, so wegen eines Fehlers der Bänder hervorfallen, gehen wieder, auch wenn man sie in ihre Höhlen getrieben, hinaus.** Die Einrichtung solcher Verrenkungen ist zwar sehr leicht, aber die Erhaltung in dieser Lage ungemein schwer, ja zuweilen gar unmöglich. Die einzige Hoffnung ist fast nur noch diese, daß durch eine lange Ruhe des Theiles, und durch stärkende Bähungen, die schlaffen Bänder ihre gehörige Festigkeit erlangen. In solchen Fällen hat Petit *†) gute Wirkung gesehen, wenn er dike Compressen mit einem kräfftigen Weingeiste angefeuchtet, dazu er pulverisirten Alaun mit dem Weissen vom Ey gemischet, und solche von allen Seiten an das Gelenke des Schenkelbeins angeleget, und sie mit einem bequemen Verband befestiget; und wenn er ferner oftmals des Tages, ohne die Geräthschaft abzunehmen, so wohl die Compressen, als Binden, mit eben demselben Mittel benezet. Galenus **†) berichtet, daß er zweymal eine Verrenkung des Schenkelbeins, die von dieser Ursache entstanden, curiret habe, er sagt aber, daß man das Gelenke lange Zeit mit austroknenden Arzneymit-

*) Ibid. pag. 331.
†) Lib. VIII. Cap. 11. pag. 544.
*†) Acad. des Sciences l' an. 1722. Mem. pag. 163.
**†) Comment. IV. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 453.

mitteln bedeken müsse, damit die allzu grosse Feuchtigkeit der Bänder gehoben werde. Die gar zu grosse Schwierigkeit in der Cur solcher Verrenkungen erkennete Hippocrates dermassen, daß er auch zum lezten Mittel der Kunst, nähmlich zum Feuer, geschritten. Denn da er sahe, daß viele deswegen zum Kriege ungeschikt wurden, und er keinen wußte, der sie geheilet hätte, so beschreibet er diese Heilungsart mit weitläuftigen Worten. Er handelt aber von der Verrenkung des Achselbeins, da selbiges in die Achselhöhle hinuntergefallen; man siehet aber wohl, daß sich solches auch bey den übrigen Verrenkungen eben desselben Gelenkes, ja auch anderer Theile, werde brauchen lassen.

Die ganze Sache aber kommt hiebey darauf an, daß die äussern Umkleidungen, wenn man die Haut, und das Fettfell, mit einem glüenden Eisen an dem Orte brennet, gegen welchen das Gelenke auszufallen pfleget, durch die Narben der geheilten Geschwüre dergestalt zusammen runzeln, und verhärtet werden, daß sie sich hernach nicht leicht ausdehnen lassen; wodurch dann verhindert wird, daß das Gelenke durch diesen Weg nicht weiter ausfallen kan.

Man soll den Arm ein wenig in die Höhe heben, (denn wollte man ihn gar nicht in die Höhe heben, so würde man nicht zur Achselhöhle kommen können; wollte man ihn aber allzuhoch aufheben, so würde die Haut gar zu sehr gespannt werden, und sich nicht fassen lassen), und die schlaffe Haut, zusammt dem Fettfell, mit den Fingern fassen und abziehen, damit solcher gestalt die Umkleidungen, so weit als möglich von den Drüsen, ansehnlichen Nerven, und grossen Blutgefäsen, die hier liegen, entfernet würden. Hernach befiehlet er, daß man die dergestalt abgezogene Haut mit einem nicht gar diken, auch nicht runden, sondern länglichen, Eisen auf das geschwindeste durchsteche; das Eisen aber soll so glüend seyn, daß es gleichsam durchsichtig werde. Hierauf soll man durch diese beyden gebrannten Löcher in der noch erhobenen Haut einen dünnen Spatel steken, die Haut nachlassen, und in der Mitte zwischen beyden Löchern mit einem dünnen glüenden Eisen nochmals in die Umkleidungen einstechen, bis man auf den Spatel trift. Solcher ge-

stalt wird man an drey verschiedenen Orten, ohne Gefahr einer Verlezung der darunter gelegenen Theile einbrennen können. Im Fortgange der Cur werden sich die Schürffe absondern, und die Umkleidungen wieder mit einander zusammenwachsen. Da aber das Feuer, so alles zernichtet, auch hier etwas von der Substanz der Umkleidungen weggenommen, so werden, wie leicht einzusehen, die Narben zusammen schrumpfen und hart werden. Zu dem Endzwek erinnert er noch, daß man in der ganzen Zeit der Cur den Arm nicht viel in die Höhe hebe, sondern nur ein wenig, in so fern es zur Heilung der Geschwüre nöthig ist. Denn da auf solche Weise die Umkleidungen auch nicht ausgedehnet werden, so wachsen die Ränder der Geschwüre fester und enger zusammen. Ja, wenn auch schon die Geschwüre geheilet sind, so will doch Hippocrates, daß man noch laage Zeit den Arm an die Seite anbinde, damit die Narben recht feste werden, und sich der Plaz, in welchen die Achsel meistens auszufallen pflegte, ganz zusammen ziehe. Er hat noch überdieses zwo andere Stellen angezeiget, die man in diesem Fall mit Nuzen brennen könnte; nämlich von beyden Seiten des Kopfes des Achselbeines, zwischen diesem und den grossen Sehnen, so von beyden Seiten die Achselhöhle ausmachen, nämlich den Sehnen des Brust- und des breiten Rükenmäusleins. *)

Ich erinnere mich, daß einmal ein Quaksalber auf gleiche Weise die Brüche curiret, indem er den Ort des Bruches, nachdem er die ausgefallenen Eingeweide vorher eingeschoben hatte, mit einem äzenden Mittel, oder glüenden Eisen, ziemlich tief einbrannte, in der Hoffnung, daß die durch die tiefe Narbe zusammen gezogenen Umkleidungen hernach nicht leichtlich wieder eine Ausdehnung gestatten würden.

Von

*) Hippocrates de Articulis Textu 41. &c. Charter. Tom. XII. pag. 312. --- 320.

# Von der Entzündung.

§. 370.

**Die Entzündung hat, wegen Aehnlichkeit der Ursache und Wirkungen, den Namen vom Feuer.**

Ehe wir von den hizigen oder scharfen Krankheiten (morbi acuti) handeln können, ist es ganz schiklich, die Historie der Entzündung und aller ihrer Wirkungen voraus zu sezen, weil sowol jene Krankheiten davon in ein grösseres Licht gesezet, als auch die auf einander folgenden Veränderungen einer Entzündung an den äussern Theilen, da sie sich entweder zur Gesundheit oder zu andern Krankheiten neiget, deutlicher erkennet werden, und man vorhersehen kan, was geschehen werde, wenn sich dieses Uebel an den innern Theilen des Leibes befindet.

Der gemeine Gebrauch bringet es schon mit sich, und zwar, so viel ich weis, in allen Sprachen, daß man diesem Uebel den Namen vom Feuer giebet. So nennen es die Lateiner Inflammatio; die Griechen φλεγμονὴ, φλόγωσις, u. s. f. Und dies ist kein Wunder, da alle der Entzündung eine grössere Hize, die, wie in der Naturlehre bewiesen wird, von der grössern Menge des Feuers an einem Orte entstehet, jederzeit zugeschrieben haben. So sagt Galenus *) **Diese Geschwulst aber, die ein Klopfen und Brennen als vom Feuer annimmt, macht die vorher eigentlich genannte Phlegmone aus. Bey den Alten zwar war es nicht so, als welche ein jedes Brennen eine Phlegmone nannten, wie ich solches schon oft erwiesen. Aber von den Zeiten des Erasistratus an ist man gewohnt, den Namen einer Phlegmone solchen Geschwulsten beyzulegen, in denen nicht nur eine brennende Hize, sondern auch ein Widerstand und Klopfen,** angemerket wird; nothwendig aber haben diese auch eine Rö-

*) Comment. III. in Lib. Hippocr. de Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 236.

Röthe ꝛc. Gleichergestalt erwehnet er auch anderwerts, *) da er die Kennzeichen erzehlet, aus welchen man die Gegenwart einer Phlegmone erkennet, der Wärme. So sagt auch Aegineta: **) Gemeiniglich pflegt man zwar alle warme, und mit einem Brennen schmerzende Geschwülste, Phlegmone zu nennen. Nach der Verschiedenheit der Materie aber, die sie machet, sagt man auch, daß sie unterschieden sind: Denn wenn ein gutes Blut und von mäßiger Dike in einen Theil häufig eindringt, und wegen seiner Menge eingestopft wird, entstehe die eigentlich genannte Phlegmone; wenn aber die gelbe Galle in einem Theile stekt, kämen um sich fressende Hizblattern, Flechten (herpeta); wenn aber nebst der gelben Galle auch Blut einschießt, die Rose. Und wenn das einfliessende Blut sehr hizig und dike ist, pfleget es Carbunkeln zu machen.

Es ist also die Hize eine gemeine Eigenschaft aller Entzündungen, und der gemeine Name von allen Arten derselben Phlegmone, welcher doch hernach nur derjenigen Art der Entzündung gegeben worden, in der nebst der Hize zugleich eine widerstehende Geschwulst und Röthe war. Die übrigen Verschiedenheiten der Entzündungen aber hat man mit besondern Namen beleget. So lesen wir beym Celsus: †) Die Kennzeichen einer Entzündung sind diese vier: Röthe und Geschwulst mit Hize und Schmerz. Woraus klar ist, daß auch bey den Lateinern der allgemeine Name einer Entzündung nur einer gewissen Art derselben gegeben worden.

Daß aber an dem entzündeten Ort eine grössere Menge Feuer gegenwärtig sey, lehren die Thermometer, und die denen ganz ähnliche Wirkungen, welche sich äussern, wenn das elementarische Feuer an den Körper gebracht wird. Denn wenn ein gesunder Mensch den Rüken der Hand ans Feuer hält, so fühlt er alsbald eine grössere Hize, hernach fängt der Theil an roth zu werden; wenn er sie demselben noch

*) De Tumoribus praeter naturam Cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 313. **) Lib. IV. Cap. 17. pag. 63. versa.
†) Lib. III. Cap. 10. pag. 139.

noch mehr nähert, so entstehet eine Geschwulst und Schmerz; fährt er damit eine Weile fort, so nimmt der Schmerz greulich zu, das Oberhäutgen erhebt sich in Blasen, und gehet ab, und endlich wird die Haut durch die vermehrte Wirkung des Feuers zu einem Schurff gebrannt, der alsdann, da er ganz todt ist, von den lebendigen Theilen durch die entstandene Schwürung abgesondert werden muß. Aber eben diese Uebel, und zwar in gleicher Ordnung, folgen auch auf eine Entzündung. Ist der Rüken der Hand entzündet, so ist auch eine kleine Hize, Röthe und Geschwulst, mit Schmerzen da, welche alle zunehmen, nachdem das Uebel selbst wächset. Von einer starken Entzündung, die schon in den heissen Brand übergehen will, wird das Oberhäutgen gleichfalls in Blasen erhoben; es entstehen brandige Schurffe, die auf gleiche Weise nur durch die Schwürung von den lebendigen Theilen sich absondern lassen. Und wenn die Heftigkeit der Entzündung immer noch mehr anwächset, so wird alles bis auf die Knochen schwarz, als wenn es von einem lebendigen Feuer zur Kohle wäre gebrannt worden; und alsdann sagt man, daß der kalte Brand da sey. Aus einer gleichen Ursache nennet **Hippocrates** ein hiziges Fieber ein Feuer, weil davon oftmals an den in der Brust enthaltenen Theilen eine solche Hize entstehet, als wenn sich daselbst ein wahres Feuer befände; und daher folget auch oftmals der Tod plözlich. In dem allerhizigsten Fieber, nemlich in der Pest, siehet man, wenn die gifftige Materie der Krankheit durch eine Versezung an gewisse Oerter des Körpers fällt, daß dieselbe dergestalt verbrennet werden, als wenn solches ein wirkliches Feuer gethan hätte; wie aus den Pestbeulen erhellet, die, nachdem der ganze Umfang in Eiterung gegangen, hernach ausfallen; vollkommen so, als es zu geschehen pflegt, wenn ein Theil des Körpers mit einem glüenden Eisen ausgebrannt worden. Es hat also das kluge Alterthum, blos aus der Bemerkung der Wirkungen, der Entzündung billig den Namen vom Feuer gegeben; da so wol die Ursachen, als Wirkungen, mit einander völlig übereinkommen, und dieses alles durch die heutigen Erfahrungen, die man in Ansehung der Natur des Feuers gemacht, gar schön bestätiget wird.

§. 371.

**Und ist ein Druk und Reiben des rothen Blutes der Schlagadern, so in den kleinsten Röhrgen stoket, von der Bewegung des übrigen Blutes, das durchs Fieber stärker angetrieben wird.**

In diesem §. wird die Erklärung der Entzündung, oder der eigentlich so genannten Phlegmone, gegeben, und zwar nach ihren Ursachen, da sie die Alten nach ihren Zeichen beschrieben. Denn sie erklärten die Phlegmone, wie aus dem, was wir im vorigen §. aus dem Galenus angeführet haben, erhellet, folgendergestalt, daß sie sey eine widernatürliche Geschwulst, die widerstehet, hart, roth, hizig und mit einem stechenden Schmerz, wie auch mehrentheils mit einem Fieber, vergesellschaftet ist. Es ist aber zu merken, daß unsere gegebene Erklärung nur die Entzündung angehe, in so weit sie sich in solchen Gefäsen befindet, die natürlicher Weise ein rothes Blut führen, oder es wenigstens, nachdem sie erweitert worden, in sich fassen können. Was aber geschehe, wo ein ähnliches Uebel in noch subtilern Gefäsen stekt, davon soll hernach im §. 379. 380. gesagt werden. Dies voraus gesezt, können wir uns nun zur Erläuterung der gegebenen Erklärung wenden.

Es kommen hier zwey Stüke vor, die zusammen genommen die Natur der Entzündung ausmachen. Nemlich eine Verstopfung, und eine vermehrte Geschwindigkeit des gegen den verstopften Ort andringenden Blutes. Denn das Blut stokt in einer Entzündung, und kan durch die engen Gefäse nicht fortkommen, obgleich die Feuchtigkeit hinten nach dränget. Es ist also eine Verstopfung der Röhre da, die der Feuchtigkeit, so sonst dadurch geflossen, den Durchgang verwehret. Die verstopfende Materie ist ein rothes Blut, aber das noch in einer Schlagader ist, weil in den Schlagadern allein eine eigentlich so genannte Verstopfung statt haben kan, wie wir bey dem §. 119. erwiesen haben. Die verstopften Oerter sind eben die Engen der kleinsten Gefäse; weil, wie leicht erhellet, die zum Umlauff untüchtigen Theilgen noch durch die grössere Weite der Gefäse hin-

durch

durch gehen können, an den Enden aber der zusammen laufenden Röhrgen steken bleiben. Es werden hier aber nicht die kleinsten Röhrgen im ganzen Körper verstanden, sondern nur die engesten Aeste der grossen Gefäse, die nemlich noch die dikſten unter den menschlichen Säften, das rothe Blut, in sich halten. Daher sind zwar diese Röhrgen, in Ansehung der grossen Blutgefäse, die kleinsten zu nennen, sie sind aber wieder die größten, unter den kleinsten. Denn das lezte Ende einer rothen Schlagader ist allezeit grösser, als die Salzwasser-Schlagader, die aus ihr entspringet, und welche alles rothe, wegen der Kleinheit ihres Durchmessers, ausschliesset. Auf gleiche Weise ist wiederum das lezte Ende einer Salzwasser-Schlagader aus eben der Ursache grösser, als die aus ihr abstammende Fließwasser-Schlagader ꝛc. Man sieht also, daß die wahre Phlegmone fast nur in den kleinsten rothen, oder in den erweiterten Salzwasser-Schlagadern ihren Siz habe, und daß sie daher diejenige Entzündung seye, welche §. 122. eine Entzündung der ersten Art genennet worden. Wenn aber in den Engen der zusammen laufenden Gefäse die unbewegsamen Theilgen steken bleiben, so wird die Feuchtigkeit, die hinten nachkommt, durch die Lebensbewegung angetrieben, sie nothwendig zusammen druken, und zwar mit einer ziemlich starken Gewalt, da das Blut, durch die Kraft des Herzens und der Schlagadern, mit einer solchen Grösse der Bewegung, in diese verstopften Oerter getrieben wird, die hinreichend gewesen wäre, es noch bis zu den äussern Theilen des Körpers mit einer ziemlich grossen Geschwindigkeit fortzubringen. Dahero dann auch dieser Druk sehr stark, und durch jede Zusammenziehungen des Herzens und der Schlagadern verneuert und vermehret wird, (s. die Auslegung über den §. 120.) Nun scheinet es zwar, daß man diese verstopfenden Theilgen hier als unbeweglich annehmen müßte, und es also nicht so gleich einzusehen ist, warum ein Reiben entstehen sollte, als welches ein Hin- und Wiedergehen dieser Theilgen zum Grunde sezet. Allein, wann man dasjenige überleget, was bey dem §. 132. Num. 1. gemeldet worden, so wird sich zeigen, daß die verstopfenden Theilgen nicht allezeit unbeweglich steken bleiben, sondern bald durch das zusammenziehen der Schlag-

adern gegen den breitern Ort zurük getrieben, und bald darauf wieder von der Kraft des Herzens, welche die Schlagadern anfüllet, in ihre vorige Engen fortgestossen werden; und folglich findet allhier ein wirkliches Reiben derselben statt.

Alles bisher gesagte kommt nun einer jeden Verstopfung, die in den kleinsten Röhrgen von dem stokenden rothen Blute der Schlagadern entstehet, eben so wol zu, als einer Entzündung. Daher wird in der Erklärung der Entzündung noch hinzu gesezet: **Das durchs Fieber stärker angetrieben wird.** Denn, wo eine starke Entzündung einen ansehnlichen Theil des Körpers, oder ein Eingeweide betroffen, da findet man allezeit ein Fieber mit dabey. Allein, kan man wol sagen, daß, wenn eine Entzündung in einem kleinen, besonders äussern, Theile des Körpers, anzutreffen ist, auch allezeit ein Fieber gegenwärtig sey? Man bemerket oftmals Entzündungen der Augen, des Halses ꝛc. wo gleichwol keine Veränderung im Pulsschlage zu spüren ist. Es hat dieses Galenus *) gar schön erkläret, indem er die Natur der Pulsschläge beschreibet, welche eine Entzündung begleiten: **Wenn eine Entzündung anfängt, so ist der Puls grösser, als er natürlicher Weise zu seyn pflegt, auch heftiger, geschwinder und öfter. So wie die Entzündung zunimmt, nimmt auch dieses alles zu, und der Puls wird noch offenbar härter ꝛc.** Kurz darauf sezt er hinzu: **Dies ist bey einer Entzündung, die den Pulsschlag durch den ganzen Körper verändert, es geschehe nun solches wegen ihrer Grösse, oder wegen des edlen Theiles, in dem sie ist. Wenn sie aber nicht den ganzen Körper angreift, so wird der Pulsschlag in dem entzündeten Theil so beschaffen seyn, als wir gesagt haben.** Unter dieser Einschrenkung also muß man es nehmen, daß das Fieber ein Gefährte einer jeden Entzündung sey. Es wird nemlich, wo nicht im ganzen Körper, so doch wenigstens im entzündeten Theile, die Stärke und Geschwindigkeit des Pulsschlages zunehmen, und alsdann ist gleichsam ein Fieber dieses Theiles

*) De Pulsibus ad Tyrones Cap. 12. Charter. Tom. VIII. pag. 8. 9.

les da, wie Galenus *) wiederum an einem andern Orte erinnert. Denn nachdem er gesagt, daß es viele Verschiedenheiten der Entzündung gebe, so merket er an, daß sich doch allen diesen Fieber beyzugesellen pflegen. Hernach macht er diesen ersten Unterschied der Entzündung, daß sie entweder eine feuchte oder trokene sey. **Eine feuchte ist die, welche aus einem warmen Fluß, der einen Theil einnimmt, entstehet; eine trokene aber, wenn ohne einen solchen Fluß die natürliche Wärme vermehret wird. Dies ist einiger massen als ein Fieber des Theiles anzusehen.** Auch selbst die Meinung der ältesten Aerzte bestättiget es, daß allezeit eine vermehrte Bewegung die Entzündung begleite. Denn, wenn Celsus in seiner Vorrede **) die verschiedenen Secten und Lehren der Aerzte erzehlet, so hat er folgendes: **Wenn das Blut in diejenigen Adern, die den Geistern bestimmet sind, übergehet, und die Entzündung, welche die Griechen eine Phlegmone nennen, erreget; und diese Entzündung machet, wie Erasistratus will, eine solche Bewegung, dergleichen in einem Fieber ist.** Wobey wir anmerken, daß hier nicht schlechterdings gesagt wird, es entstehe ein Fieber, wenn eine Entzündung da ist, sondern nur, es entstehe eine solche Bewegung, dergleichen in einem Fieber ist.

Es hat daher Simson †) die in der Ausübung der Arzneykunst so heilsame Lehre gegeben, daß sich die Aerzte nicht betriegen, und glauben sollen, es wäre keine Entzündung da, wo kein Fieber ist; indem diese oftmals festsizende Schmerzen des Magens und der Gedärme zuwege bringt, ob man gleich an dem Pulsschlage kein Fieber spüren kan; ja er sagt, er habe durchgängiges falsches Seitenstechen gesehen, das viele Monate lang den Kranken zugesezet, wofern man es nicht bald durch Aderlassen, und andere gegen die Entzündung dienliche Mittel, curiret.

Aus vorerzehltem erhellet zugleich, daß eine Verstopfung vieles



*) De Methodo medendi ad Glaucon. Lib. II. c. 1. Charter. Tom. X pag. 367. **) Pag. 5. †) The System of the Womb &c. by Thomas Simsom. pag. 106. 107.

mit einer Entzündung gemein habe. Denn man kan sich keine Entzündung vorstellen, da nicht zugleich eine Verstopfung wäre. Ueberdieses vermehret eine starke Verstopfung, wie bey dem §. 120. erwiesen worden, die Geschwindigkeit der Feuchtigkeiten, so durch die freyen Gefäse fliessen, das ist, sie machet ein Fieber. So bald aber ein Fieber zu einer Verstopfung kommt, ist die Entzündung da. Man könnte also diese eine Verstopfung mit einem Fieber, entweder im ganzen Körper, oder wenigstens in einem Theile, nennen.

§. 372.

**Welches sich also ereignen kan entweder in den Enden der Schlagadern, die noch Blut führen, oder in den Salzwasser, Fließwasser, oder noch kleinern Schlagadern, deren Oeffnungen sich erweitern, und die rothen Blutkügelchen, oder andere dike Bestandtheilchen einer Feuchtigkeit, aufnehmen, so durch ihre Ende nicht durchkommen können. Wenn das Blut in die Adern übergeht, die für die Geister bestimmet sind, macht solches eine Entzündung. Celsus pag. 5.**

Es kan also die eigentlich genannte Entzündung oder Phlegmone, wie aus der im vorigen §. gegebenen Erklärung erhellet, entweder nur in denen Gefäsen statt haben, die natürlicher Weise ein rothes Blut enthalten; oder auch in solchen, deren Anfänge durch die Krankheiten dermassen pflegen erweitert zu werden, daß sie den rothen Theil des Blutes aufnehmen können. In den übrigen kleineren Gefäsen können, von irgend einer Ursache, die verdikten Bestandtheilchen eines dünnern Saftes gleichfalls unbeweglich steken bleiben, und die nachkommenden Säfte gegen diese verstopften Oerter mit einer vermehrten Geschwindigkeit andrängen. Da indessen allhier in dem leidenden Theil keine Röthe wahrgenommen wird, so heißt solches nicht eine Phlegmone, sondern eine Rose, ein hiziges Oedema ꝛc. wie im §. 379. 380. gesagt werden soll. Wie weit aber der rothe Theil des Blutes eindringen, und in wie viel der abnehmenden Ordnungen der Gefäse er hineingehen könne, wenn deren Anfänge widernatürlich erweitert werden, läßt sich noch nicht durch Erfahrungen

rungen so gar genau bestimmen. Inzwischen ist so viel bekannt, daß in Krankheiten das rothe Blut nicht nur in die Salzwassergefäse kommen könne, die an Grösse den Blutgefäsen die nächsten sind, und einen gefärbten Saft, nämlich das gelbe Salzwasser, führen; sondern auch in noch weit kleinere, die natürlicher Weise nur durchsichtige Säfte enthalten. Das Weisse im Auge, so in gesunden Menschen, fast wie die Perlen, glänzet, ist, wenn eine Entzündung darinn entstehet, oftmals ganz roth, und zeiget unzälige Aeste von Gefäsen, welche sich, nun sie vom rothen Blute ausgedehnet sind, mit blossen Augen deutlich unterscheiden lassen, da sie im natürlichen Zustande nichts von einer gefärbten Feuchtigkeit in sich haben. Ja ich habe etlichemal in sehr schlimmen Entzündungen der Augen gesehen, daß selbst durch die so durchsichtige Substanz der Hornhaut ein Gefäß, mit rothem Blut angefüllet, durchgegangen, so auch mit blossen Augen anzumerken war. Daß aber die Gefäse der Hornhaut noch subtiler sind, als der zusammenfügenden (tunica adnata), ist ausser allem Zweifel; da sie zugleich mit ihren enthaltenen Feuchtigkeiten im gesunden Zustande gänzlich durchsichtig sind, und wenn im Auge eine starke Entzündung entstanden, die Gefäse von allen Seiten um den Rand der Hornhaut lange Zeit von rothem Blute ausgedehnt erscheinen, da noch kein Fehler in der Hornhaut selbst anzumerken ist; bis endlich durch die Stärke und Dauer der Krankheit auch die Gefäse der Hornhaut allmählich erweitert werden, daß sie auch das rothe Blut in sich lassen. Woraus dann erhellet, daß die wahre Phlegmone, oder Blutentzündung, zuweilen auch in gar kleinen Gefäsen statt haben könne.

Was den Ort anlanget, der in diesem §. aus dem **Celsus** angezogen worden, und dessen wir bereits aus einer andern Ursache im vorigen §. erwehnet, so wissen wir, daß die ältesten Aerzte diejenigen Gefäse, welche wir heutiges Tages Schlagadern nennen, eben so wol unter dem Namen der Blutadern (venae) begriffen, als die eigentlich genannten Blutadern selbst. Des **Erasistratus**, und hernach vieler seiner Secte zugethanen, Meinung gieng dahin, daß in den schlagenden Blutadern die wir Schlagadern nennen, nicht Blut, sondern ein Geist, enthal-

ten

ten sey, der in diesen Gefäsen den Pulsschlag verursachete. Zu den Zeiten des Galenus waren noch viele von dieser Secte, die eben das dreust behaupteten, ja sich anheischig machten, es zu erweisen, daß selbst die grosse Schlagader von Blut leer wäre; welche dann Galenus spöttisch verlachet, und mit schönen Versuchen die Falschheit ihres Sazes erhärtet *).

Daher wird aus der Meinung des Erasistratus, auf welche Celsus zielet, wenigstens so viel abzunehmen seyn, daß er in den Gedanken gewesen, es entstünde alsdann eine Entzündung, wenn das Blut aus den Blutadern in die von Blut leeren Schlagadern übergienge, das ist, sich an fremden Orten befände. Heutiges Tages, da der Kreislauff des Blutes bekannt ist, sind wir eines bessern belehret. Doch kan dieser Ausspruch in einem gewissen Verstande noch gelitten werden, da eine Entzündung auch alsdann entsteht, wenn das Blut in solche Gefäse gegangen, die natürlicher Weise nur subtilere Säfte fassen.

Man besehe auch dasjenige, so wir bey dem §. 122. von den verschiedenen Arten der Entzündungen gesaget haben; in so ferne sie nemlich in denen an Grösse ihres Durchmessens nach und nach abnehmenden Reihen von Gefäsen steken.

§. 373.

**Folglich ist der Siz derselben ein jeder Theil des Körpers, darinnen die nezförmigen Vertheilungen der Schlagadern, oder der Ursprung der Fließwasserschlagadern, anzutreffen.**

Nachdem Ruysch vermittelst seiner schönen Kunst entdeket, daß fast überall im ganzen Körper die Schlagadern in sehr subtile Aestchen vertheilet sind, und fast in jedem Punkt die aus grössern Stämmen abgehende Aestchen mit den benachbarten zusammen stossen, so ist es bey den Arzneygelehrten der Gebrauch, diese Vertheilungen der Schlagadern kleine Neze, oder nezförmige Verwikelungen, zu heissen, weil die übrig gebliebene Zwischenräumchen zwischen den zusammen laufenden

*) De Anatom. Administrat. Lib. VII. Cap. 16. Charter. Tom. IV. pag. 164. &c.

fenden und in einander gewikelten Aestchen die Oeffnungen eines Nezes ziemlich artig vorstellen. Und da dieser grosse Mann dieser seiner Kunst lange Jahre obgelegen, so hat er oftmals (wie in seinen Werken hin und wieder zu ersehen), gefunden, daß die zwischen den nezförmigen Verwikelungen gebliebene Zwischenräumchen, die dergleichen Gefäse nicht zu haben geschienen, wenn sie mit glüklicherm Erfolg ausgesprizet worden, wiederum unzählige Gefäse gewiesen, die fast in gleicher Ordnung, als bey den grössern Aesten, vertheilet gewesen. Ueberall aber, wo Schlagadern in kleinere Aeste zertheilet angetroffen werden, da können auch Theilchen einer Feuchtigkeit steken bleiben, die entweder daher, weil sie verdiket worden, oder ihre Gestalt verändert, zum Umlauff untüchtig worden sind. Oder es kan auch durch die Verengerung dieser Gefäse, da ihre Wette abgenommen, der freye Durchgang der durch dieselbe natürlicher Weise flüssenden Feuchtigkeit verhindert werden. In beyden Fällen entsteht eine Verstopfung, und wenn die Bewegung der Feuchtigkeit, die von hinten nach dringet, vermehret worden, eine Entzündung. Da auch fast überall im Körper aus den blutführenden Schlagadern dergleichen Aestchen abgehen, die vermöge ihrer Kleinheit den rothen Theil des Blutes ausschlüssen; so kan auch, nachdem die Anfänge dieser Gefäse erweitert worden, durch einen Irrthum des Ortes, der rothe Theil des Blutes in diese kleinere Gefäse übergehen, und in den engen Wegen derselben unbeweglich steken bleiben; daraus dann wiederum alle dergleichen Uebel entspringen können.

§. 374.

Mithin die Schlagadern selbst, die Blutadern, Nerven, Häutchen, Mäuslein, Drüsen, Knochen, Knorpel, Sehnen, alle Eingeweide, und fast der ganze Körper; doch findet sie sich nirgends häufiger und hartnäkiger, als im Fett

Da aus der heutigen Anatomie bekannt ist, daß fast alle Theile unsers Körpers Gefäse haben, die man klar vor Augen legen kan, so siehet man wol, daß eine Entzündung fast im ganzen Körper, und in allen dessen Theilen, statt finden könne, die in diesem §. erzehlet werden.

Die Schlagadern selbst, die Blutadern. Die Häute dieser Gefäse sind wieder aus andern kleinern Gefäsen zusammen gesezt, wie in den grossen Stämmen derselben durch die Einsprizungen augenscheinlich zu erweisen ist. Und in Thieren, die nach langem und schnellem Laufen geschlachtet worden, hat man oftmals wahrgenommen, daß die ganze äussere Oberfläche der grossen Schlagader fast schwarz gewesen, wegen der vom angehäuften Blut ausgedehnten Gefäse, die in einem wunderwürdigen Gewebe durch die Häute dieses grossen Gefäses vertheilet sind. Hievon ist bey dem §. 113. Num. 2. gehandelt worden, woselbst auch die Geschwulst der kleinern Gefäse, woraus die grössern zusammen gesezet sind, unter diejenigen Ursachen mit gerechnet wurde, wodurch die Weite der grössern Gefäse vermindert werden konnte.

Nerven. Die Nerven können auf zweyerley Weise betrachtet werden, so wol in so fern sie die höchstzarten Abstämme des Gehirns, des Gehirnleins, und des Rükenmarkes, enthalten, als auch in so fern sie aus zähen Scheiden bestehen, die mit allen Arten von Gefäsen begabet sind. (S. die Auslegung über den §. 18.) In diesen Gefäsen wird die sehr weiche und pulpöse Substanz des Gehirns und Rükenmarkes sicher zu allen Theilen des Körpers hingeführet. Ob nun die sehr zarten, und auf keinerley Weise sichtbaren, Gefäse, welche die eigentliche Substanz des Nervens ausmachen, zuweilen entzündet werden, kan man nicht wissen. Da indessen auch durch diese eine höchstzarte Feuchtigkeit vom Gehirn, Hirnlein, und Rükenmarke, flüsset, wie bey eben demselben §. 181. gesaget worden, so scheinet es nichts Widersprechendes zu seyn, daß auch in diesen Gefäsen dergleichen statt finden könne. Daß aber die grössern und durch die Anatomischen Einsprizungen klar vor Augen gelegten Gefäse, die durch ihr Gewebe die Scheiden und Häute der Nerven ausmachen, einer wahren Entzündung Plaz geben können, ist leicht einzusehen.

Häutchen. Denn durch die Anatomischen Einsprizungen ist es heutiges Tages ebenfalls eine bekannte Sache, daß auch die festesten Häute, und welche von den Alten für alles Blutes beraubet gehalten

halten worden, nichts anders seyen, als ein lauteres Gewebe von Gefäsen.

Mäuslein, Sehnen. Durch das Fleisch der Mäuslein laufen, wie heutiges Tages bekannt, von allen Seiten unzählige Schlagadern; ja, die dem Ansehen nach ganz feste und völlig weisse Sehnen werden, wenn man sie einsprizet, ganz roth; nicht nur weil die Gefäse, so die Scheiden der Sehnen ausmachen, erfüllet worden, sondern auch, weil viele andere Gefäse zwischen den übereinander liegenden Fäsergen der Sehnen laufen. Daher kan auch hier eine Entzündung kommen; und in einem sehr scharfen gesalzenen Fluß sind die Mäuslein oftmals so entzündet, daß man nicht, ohne die grössesten Schmerzen, die geringste Bemühung zur Bewegung anwenden kan.

Drüsen. Es mögen nun diese lauter Knäule zusammen gewikelter Gefäse, oder hole Bälglein, seyn, die durch ihre ausführende Gefäse die in ihnen gesammelte Feuchtigkeit von sich geben, so durch unzählige Gefäse, welche durch die Haut dieser Bälglein laufen, abgesondert, und in ihre Höle geschüttet wird, so ist die Sache allezeit einerley. Denn in beyden Fällen sagt man, daß der Bau einer Drüse aus unzähligen Schlagadergefäsen bestehe. Und daher wird auch in solchen eine Entzündung entstehen können; wie dann dieses die tägliche Erfahrung in den Drüsen hinter den Ohren, unter dem Kinnbaken, unter der Achsel, und in den Schamweichen u. s. f. lehret.

Knochen. In der Historie der Wunden des Hauptes, bey dem §. 249. 252. 253. ist, wie ich meine, ziemlich deutlich bewiesen worden; daß die Gefäse, welche aus dem Beinhäutchen nach dem Knochen gehen, zwischen dessen Blättgen fortlaufen; auch noch andere durch besondere Löcher ihren Weg zur lokeren Substanz der Hirnschale, und in andern Knochen zum Marke desselben, nehmen; und deswegen wurde die Absonderung eines Verdorbenen, und die Wiedererseżung des Verlohrnen, der Wirksamkeit der Gefäse, die selbst durch die Substanz des Knochens vertheilet sind, zugeschrieben. Folglich kan auch hier eine Entzündung entstehen,

entweder in den Schlagadergefäsen, so mitten zwischen den beinernen Blättgen laufen, oder auch in den Gefäsen des Markes selbst. Davon kommen die tiefen und zugleich hartnäkigen Schmerzen, der Winddorn ꝛc., wie hernach in dem Hauptstüke von den Krankheiten der Knochen soll gesaget werden. Daß aber auch den Knochen wirklich eine Entzündung zustosse, hat schon Galenus *) angemerket. Denn nachdem er gesagt, daß selbst die Häute der Gefäse entzündet werden können, wie auch die Häutgen, Nerven und Sehnen, so sezt er hinzu: **Aus welcher Ursache auch zuweilen die Entzündung die Knochen mit angreifet, so wie sie auch von ihnen, wann sie zuerst angegriffen worden, zu den andern Theilen fortgehet.** Aus dem was in angeführtem Orte vorhergehet, erhellet, daß Galenus hiemit so viel sagen wolle, daß nicht nur von den entzündeten Theilen, die auf den Knochen liegen, das Uebel bis zu den Knochen kommen, sondern auch die Entzündung in den Knochen selbst zuerst entstehen, und von da bisweilen zu den übrigen Theilen fortgehen könne.

Knorpel. Den Knochen kommen gewiß die Knorpel am nächsten, und viele derselben werden endlich in Knochen verwandelt, wie aus der Erzeugung der Knochen, erhellet. Da aber in den Knochen, die ehedem Knorpel gewesen, eine äderige Structur wahrgenommen wird, wie kurz gesaget worden, so ist es nicht nur sehr wahrscheinlich, daß auch ein ähnlicher Bau in ihnen, als Knorpeln, vorher da gewesen; sondern es hat auch der Fleiß subtiler Anatomisten Gefäse in den Knorpeln entdeket. So sagt Clopton Havers **): Daß er in dem Schildförmigen Knorpel einige hundert kleine Löcher gesehen, deren einige die Gefäse, die von dem Häutgen des Knorpels zur Substanz desselben gegangen, andere diejenige wieder durchgelassen, so davon zurük gekommen. In jungen Körpern hat Ruysch †) die Kniescheibe so glüklich eingesprizet, daß er gesehen, wie Blutgefäse durch den Körper derselben gedrungen,

*) De Tumoribus praeter naturam Cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 315. **) Pag. 282.

†) Aduerſar. Anatom. Dec. II. pag. 3.

gen, und sich in grosser Anzahl in das innere Mittel desselben hinein begeben. Und anderswo †) bestättiget er diese Sache, da er sagt, daß er klärlich vor Augen legen könne, wie es selbst in den Knorpeln wahre Blutgefäse gebe, und daß er diese in der knorplichten Oberfläche des Kopfes des Schenkelbeines, und auch an den Rändern der beweglichen Knorpel, entdeket, welche zwischen den Enden der in Gelenke gefügten Knochen liegen. Da aber diese Gefäse aus dem Knochen in den Knorpel übergehen, so wunderte er sich, daß sie nur zwo Linien hoch stiegen, niemals aber bis in die oberste Fläche des Knorpels kämen. Aus diesem also ist abzunehmen, daß auch in den Knorpeln, eben wie in den Knochen, eine Entzündung entstehen könne.

**Alle Eingeweide, und fast der ganze Körper.** Wir wissen es heutiges Tages gewiß, daß alle Eingeweide aus einem wunderbaren Gewebe von Gefäsen bestehen, das in jeden fast verschieden ist. Und die hizigen Krankheiten der Eingeweide, wovon unten wird gehandelt werden, lehren es augenscheinlich, daß man Entzündung, und alle derselben Folgen, Eiterung, heissen Brand, verhartete Geschwülste ꝛc. zuweilen in denselben angemerket, auch nicht einmal das Herz ausgenommen, welches doch, wie Plinius will, allein nicht wie die andern Eingeweide durch Krankheiten lange gequälet werden, noch auch einen langsamen Tod verursachen, sondern, wenn es verlezet worden, alsbald den Tod bringen soll. S. die Auslegung über den §. 304. Denn Hollerius *) bezeuget, daß eine Frau, der die Substanz des Herzens durch ein Geschwür zerfressen worden, viele Tage lang einen eiterigen Urin von sich gegeben, und da sie in dem vierten Monat gestorben, man im Herzen Steine und Geschwüre gefunden. Woraus mit Recht zu schliessen, daß fast der ganze Körper der Entzündung ausgesezet sey, da fast alle Theile desselben, nach der heutigen anatomischen Erkenntniß, mit Gefäsen angefüllet sind.



†) Aduersar. Anatom. Dec. III. pag. 33.
*) In Comment. in Coac. Hippocr. pag. 824.

Nirgends häufiger und hartnäkiger, als im Fett. Es ist eine ausgemachte Sache, daß das sogenannte Fettfell fast überall im Körper gefunden werde, welches nach der verschiedenen Materie, die es enthält, verschiedene Namen bekommt. Denn, wenn eine weisse, körnigte, und nicht anders, als durch die Wärme, schmelzbare, Materie die Hölen dieser Haut anfüllet, so heißt sie tunica adiposa; wenn aber die in dieser Haut enthaltene Materie fast von selbst zerfliesset, so nennet man sie tunica pinguetudinosa. An denen Orten des Körpers aber, wo diese Haut einen sehr zarten Bau hat, und ihre Zellen klein sind, daß das darinn enthaltene fette Wesen nicht sichtbar ist, heißt sie schlechtweg die cellulöse Haut; wie auf dem Rüken der Hand, an der Stirn ꝛc. Wie weit sich diese Haut im menschlichen Körper erstreke, wird erhellen, wenn man erweget, daß alle Mäuslein und Sehnen nicht nur mit einer solchen cellulösen Haut umkleidet, sondern auch alle Fäsergen der Mäuslein, so weit die Schärfe der Augen, und die Geschiklichkeit und Gedult der subtilsten Anatomisten, dringen können, mit dergleichen cellulösen Scheiden bedeket sind. Fast alle Gefäse laufen in einer solchen cellulösen Substanz, ja selbst den Bau der Gefäse und Eingeweide machet zum Theil eine solche cellulöse Substanz, aus. Woraus dann deutlich wird, daß am häufigsten in dieser Haut, sie mag nun eine cellulosa, oder pinguetudinosa, oder adiposa seyn, sich eine Entzündung ereignen könne; und wo sie in diesem Theile steket, pflegt sie sehr hartnäkig, und oft nicht zu zertheilen zu seyn, sondern gehet am meisten in Eiterung, oder zum heissen Brande. Denn da die Schlagadern, so durch diese Haut zerstreuet sind, ein fettes Oel, oder eine demselben ähnliche Schmiere, so zum Schlüpfrigmachen der Theile dienet, im gesunden Zustande absondern, und in die gar leicht zu erweiternden Zellen dieser Haut ablegen; so scheinet es, daß in diese erweiterte, oder durch die Entzündung zerrissene Gefäse, selbst der rothe Theil des Blutes gleichsam durchschwize, und sich in diesen Zellen anhäufe; wovon die rothe und harte Geschwulst, die eine wahre Phlegmone begleitet, zu entspringen scheinet, welche Geschwulst fast allemal

nur

nur in dieser cellulösen Haut ihren Siz hat. Diese Sache hat Galenus *) gar schön ausgedrukt, (welchen Ort ich oben §. 118. bey einer andern Gelegenheit angeführet habe) da er sagt: Wenn das hizige Geblüte sich häufig in einen Theil eines Thieres leget, so werden die grossen Gefäse alsbald ausgedehnet, die solchen Ueberfluß nicht tragen können, und von diesen hernach weiter, die kleiner sind. So bald es nun auch von denselben nicht genug beherberget werden kan, so schwizet es in die weiten Räume aus, welche sich zwischen den Gefäsen befinden, und solchergestalt nimmt es alle Oerter ein, die im zusammengesezten Fleische sind. Durch das Fleisch aber verstehet Galenus allhier die Fett- oder cellulöse Haut, wie aus dem erhellet, was in dem lezten Hauptstüke des angeführten Buches geschrieben stehet. Ueberdieses wird es durch die Ausgänge einer Entzündung bestättiget, daß solche sich am öftesten in der cellulösen Haut befinde. Denn, wenn auf eine starke Entzündung eine Schwürung, oder auch der heisse Brand, erfolget, und man die Haut durchsticht, so siehet man allezeit, daß der gesammlete Eiter, oder die brandigte faule Materie, in dem Fettfell steket. So habe ich selbst gesehen, daß, da der heisse Brand das ganze Schienbein vom Knie bis fast zu den Spizen der Zähe angegriffen, grosse Stüke des Fettfells weggegangen, und die darunter gelegenen Mäuslein und Sehnen ganz unverlezt gewesen.

## §. 375.

Diese Stokung (371.) verursachet in den kleinsten Schlagadern 1. alles, was durch Druken, Ausdehnen, Verdrehen, Zerreissen, Quetschen, Brennen, Anfressen, Zusammenschrumpfen, die Ende der Gefäse in den Kegel- und Walzenförmigen Röhrchen, dergestalt enge machet, daß der Durchmesser der Oefnung kleiner wird, als der Durchmesser des Blutkügelchens. Hieher gehören die Hize, heftige Bewegung, eingestochene Dinge, Bänder, aufliegende Lasten, einge-

*) Method. medendi Lib. X. Cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

eingenommene oder von aussen aufgelegte scharfe Sachen, strenge Kälte, gar zu starkes Reiben, alle Ursachen der Wunden, Quetschungen, Anfressungen, Beinbrüche, Verrenkungen und Verstopfungen.

In der Erklärung der Entzündung §. 371. wurden zwey Stüke in Betrachtung gezogen: Nämlich, die Stokung des rothen Schlagaderblutes in den kleinen Röhrchen, und hernach der Druk und das Reiben von dem Blute, das hinten nach mit grösserer Gewalt in diese vom stokenden Blut verstopfte Oerter eindringet. In diesem §. nun werden diejenigen Ursachen erzehlet, welche Gelegenheit zu dieser Stokung, in den kleinsten Schlagadern, geben können, die doch noch natürlicher Weise den rothen Theil des Blutes durch ihre lezten Ende hindurch lassen können.

1. Die Schlagadern, welche ein rothes Blut führen, übergeben, nachdem der subtilere Theil desselben durch die Seitenäste zu verschiedenem Nuzen davon gegangen, den übrigen rothen Theil, der, vermöge der bestimmten Grösse seiner kleinen Theilchen, natürlicher Weise in die engeren Gefäse nicht eindringen kan, den Blutadern, mit welchen sie einen in einem fortgehenden Canal ausmachen. Wo also eine solche kleine Schlagader aufhöret, da fängt eine Blutader an. Eine Schlagader ist Anfangs weiter, und wird in ihrem Fortlauf immer enger; eine Blutader gegentheils ist in ihrem Anfange am engsten, und wird in ihrem Fortlauf beständig weiter. Es wird also die Feuchtigkeit in den Schlagadern von der Grundfläche eines Kegels nach seiner Spize, und in den Blutadern von der Spize nach der Grundfläche getrieben; daher die Blutadern sowol als die Schlagadern kegelförmige Canäle genennet werden können. In der Gegend aber, wo die Schlagader am engsten ist, und mit der kleinsten Blutader zusammen stößt, scheinet sie, wenigstens in einiger Länge, eine Walzenförmige Röhre zu seyn, deren Seiten weder zusammen, noch von einander, laufen: Weiter hin nach der Schlagader, oder nach der Blutader zu, bekommt sie wieder die Gestalt eines gerade fortlaufenden oder umgekehrten Kegels.

gels. Allein an diesem Orte, wo die Blutführende Schlagader aufhöret, und die kleinste Blutader, die mit ihr zusammen stösset, anfängt, da ist die gröβte Enge; und daher bleiben auch hier am alleröftesten, die Theilchen des Blutes, die von irgend einer Ursache zum Umlauf untüchtig gemachet worden, steken. Wenn man sich nun vorstellt, daß die Ende der Gefäse auf einige Weise verengert werden, so muß die Feuchtigkeit stoken, die durch diesen engen Gang nicht durchkommen kan. Aus angeführtem ist zugleich die Ursache zu ersehen, warum im Text stehet: In den Kegel- und Walzenförmigen Röhre.

In der Auslegung über den §. 115. haben wir gesaget, daß die kleinsten Theilchen der in thierischen Körpern umlauffenden Feuchtigkeiten, wenn man sie durch Vergrösserungsgläser betrachtet, kugelförmig sind, und in den lezten engen Endungen der Gefäse nur einzeln, ja oft noch mit einiger Schwierigkeit, durchkommen können; woraus erhellet, daß, wenn diese von irgend einer Ursache noch enger gemachet worden, ihnen der freye Durchgang verhindert, und die Höle der Röhre verstopfet werden müsse, da die Grösse des Theilchens, so durchgehen soll, die Weite des Gefäses übertrift. Es entsteht also eine Verstopfung, (vermöge der §. 107. gegebenen Erklärung), die allezeit ein Gefährte einer jeden Entzündung ist.

Da aber (wie bey dem §. 109. gemeldet worden) ein auf die Achse unserer Gefäse senkrechter Schnitt ein Cirkel ist, und dieser unter den übrigen Figuren von gleichem Umfang den gröβten Inhalt hat, so ist wiederum klar, daß eine jede Ursache, welche die Figur der Gefäse verändern kan, eine Stokung der Feuchtigkeit bewirke, die durch die Engen derselben hindurch gehen sollte. Die vornehmsten dieser Ursachen werden hier benennet; es sind aber die meisten davon schon oben erkläret worden.

Durch Druken, Ausdehnen, Verdrehen. Man besehe hievon die Auslegung über §. 112. Num. 1. 2. 3.

Zerreissen. Die Oefnungen zerschnittener Gefäse ziehen sich von selbst zusammen, und verhindern den freyen Ausgang den Feuchtigkeiten, die natürlicher Weise durch sie fliessen, wie solches

bey dem §. 159. als auch §. 158. n. 2. u. 4. erwiesen worden; und ist zugleich aus dem, was wir daselbst n. 5. gesagt, zu ersehen, daß alsdann von dieser Ursache eine wahre Entzündung folge.

Quetschen. Da der Begriff einer Quetschung eine Menge kleiner Wunden in sich fässet, wie §. 322. gesagt worden, so ist aus kurz vorher angeführtem klar, warum deswegen die Feuchtigkeiten stoken müssen. Hiezu kommt, daß eine Quetschung allezeit von einem harten stumpfen Körper herrühret, so ohne Zusammendrukung der Gefäse nicht geschehen kan.

Brennen, Anfressen, Zusammenschrumpfen. Denn auf alle diese Weise wird ein Theil des Körpers ganz zernichtet, wie vom wirklichen Feuer, oder starken äzenden Dingen, geschiehet. Dadurch aber bekommen die lebendigen Gefäse, die neben dem Siz eines solchen Uebels laufen, eine Hinderniß, und also folgt eine Stokung und Entzündung; oder, wenn dieser ihre Wirkung gelinder ist, so ziehen sich doch die festen Theile zusammen, und die flüßigen werden verdiket, und also in vielen Gefäsen unbewegsam. Dieses gibt wiederum zu eben denselben Uebeln Anlaß, wie hernach im Hauptstüke vom Verbrennen soll gesaget werden.

Hize. Wenn sie nemlich den Grad um ein grosses übersteiget, der natürlicher Weise in einem gesunden Menschen wahrgenommen wird. Es wird aber unten, wann wir von der vermehrten Hize, als einem Zufall der Fieber handeln, erwiesen werden, daß die festen Fäsergen ausgetroknet, steif und zusammen gezogen werden; wenn aber diese steif sind, so ziehen sich auch die Gefäse, die aus ihnen bestehen, zusammen, ihre Hölung wird kleiner, und davon kommt eine Verstopfung; wie §. 113. erwiesen worden. Wenn man nun noch bedenket, daß durch eine grosse Hize die subtilsten Theilgen der Feuchtigkeiten verfliegen, und das Blut mit seinem Salzwasser in feste Klumpen gerinnet, die sich hernach kaum zertheilen lassen, so ist es augenscheinlich, daß eine vermehrte Hize billig unter die Ursachen der Entzündung gezehlet werde.

Heftige Bewegung. Man besehe hievon die Auslegung über den §. 100., woselbst erwiesen worden, daß von einer vermehrten Bewegung

wegung des Blutes eine Verstopfung, Entzündung, und alle derselben Folgen entspringen können.

Eingestochene Dinge. Wenn spizige Körper in die Theile eingestochen sind, verlezen sie die Gefäse, und druken die nahen Theile zusammen; zugleich verursachen sie Schmerz, und eine beständige Reizung derselben; daher dann klar ist, daß eine Entzündung folgen müsse, besonders, wenn sie in der Gegend solcher Theile steken, die sehr empfindlich sind. Diese Uebel pflegen sich alsdann nicht stillen zu lassen, bis nach geschehener Schwürung die Natur den stechenden Körper hinaus getrieben. Einen sonderbaren Fall hievon erzehlet Ruysch. *) Ein kleines Mädgen hatte ohne Wissen ihrer Eltern eine Nadel hindergeschluket. Hernach entstund eine harte entzündete Geschwulst in einer Schamweiche, mit Fieber und ziemlich starken Schmerzen. Man legte weiche Breyumschläge auf, wodurch die Geschwulst zur Eiterung gebracht wurde, und als man sie hernach, vermittelst einer Lanzette, aufstach, kam zugleich mit dem häufigen Eiter die vom Rost angefressene Nadel hervor, und zwar nicht ohne beygemischten Unrath der Därme. Dennoch wurde dieses gefährliche Uebel glüklich curiret. Inzwischen haben es auch viele Erfahrungen gelehret, daß Nadeln, und dergleichen spizige Körper, lange Zeit ohne grosse Beschwerde im Fettfell steken bleiben können. So kenne ich einen Drechsler, der bereits sechs Jahre her einen Holzsplitter trägt, der zwischen dem Daumen und Zeigefinger steket, und welchen man daselbst leicht fühlen kan. Er verrichtet dabey täglich seine gewöhnliche Arbeiten, fast ohne einzige Unbequemlichkeit, daher er auch nicht zulassen wollte, daß der Splitter vom Wundarzt hinaus gezogen würde, ob dieser ihm gleich alles Böse prophezeyete. Ich habe noch ein ähnliches Beyspiel gesehen, so dieses bestätiget. Ein Mädgen klagte über einen stechenden Schmerz in der Gegend der Achsel. Da ich den Theil auf alle Weise untersuchte, und nichts unbetastet ließ, konnte ich doch nichts übeles entdeken. Sie sagte dabey, daß sie nicht allezeit, sondern nur zuweilen, allhier Schmerzen hätte. Ich befahl ihr, daß sie ein Pflaster von Galban auflegen, und nach etlichen Ta-



*) Observ. Anatom. Chirurg. N. 55.

gen wiederkommen, sollte. Da sie nun hievon keine Linderung verspürte, so untersuchte ich die leidende Stelle nochmals mit aller Sorgfalt, und da fühlte ich, daß etwas mich in den Finger stach, und sahe eine scharfe Spize durch die verlezte Haut hervorragen. Ich zog hierauf mit einer Zange eine Nadel heraus mit einem Stüke Faden, das sechs Zoll lang war; und alsbald erinnerte sie sich, daß sie diese Nadel bey ihrer Arbeit, vor ohngefehr sechs Wochen, verloren hatte.

**Bänder.** Diese druken die Gefäse zusammen, und machen also ihre Höle enger. Vornemlich aber wirken sie in die Blutadern, weil diese nicht so feste Häute haben, als die Schlagadern, und die meisten derselben mehr nach der Oberfläche des Körpers zu liegen. Wo aber die Bänder noch stärker zugezogen werden, so druken sie zugleich mit den Blutadern auch die Schlagadern zusammen. Man siehet dieses täglich beym Aderlassen. Denn wenn das Band mäßig zugezogen ist, so springt nach gemachter Oeffnung das Blut mit Gewalt heraus; ist es aber zu stark angezogen, so daß es auch die Schlagadern zusammen drukt, so fließt fast gar kein Blut heraus. So bald dieses die Wundärzte sehen, machen sie nur den Band ein wenig schlaff, und befördern dadurch den Ausfluß des Blutes. Man kan auch dasjenige nachsehen, was wir bey §. 112. Num. 4. gesaget haben; wobey zugleich erkläret worden, wie aufliegende Lasten durch äusserliches Zusammendruken eine Verstopfung verursachen können.

**Eingenommene oder von aussen aufgelegte scharfe Sachen.** Es scheinet, daß fast alle Theile unsers Körpers, so wol die äussern, als die innern, diese Eigenschaft haben, daß sie sich, wenn scharfe Sachen an sie gebracht werden, zusammen ziehen; und dieses wird durch viele Versuche bestätiget. Wenn ein Tropfen Eßig ins Auge fällt, so ziehen sich auch wider den Willen des Menschen die Augenlieder so stark zusammen, daß sie fast mit keiner Gewalt von einander zu bringen sind. Die eingenommene scharfe Gifte ziehen den Magen und die Gedärme zusammen; daher von der zurük gehaltenen erwärmten Luft die grossen Aufblehungen entstehen. Als ich an den blossen Darm eines lebendigen Hundes einen Tropfen Vitriolöl mit

einem

einem Pinsel anbrachte, so zog er sich alsbald dergestalt zusammen, als wenn ich ihn mit einem Strik zusammen gebunden hätte. Nun ist es wahrscheinlich, daß scharfe Sachen auch in den kleinsten Gefäsen, wenn sie bis dahin kommen, gleiche Zusammenschnürungen werden verursachen können, davon Verstopfung, und bey hinzukommender Vermehrung des Kreißlauffes auch Entzündung, entstehen kan. So, wenn eine saure Schärfe das Blut selbst verunreiniget, bemerket man in den Gefäsen der Haut, Juken, Verstopfungen, Blattern und Geschwüre (s. §. 64.). Wenn das stokende Salzwasser, so die Beine der Wassersüchtigen auftreibet, scharf zu werden beginnet, so wird die Haut gar oft entzündet. Haben die scharfen Dinge, besonders die man äusserlich aufleget, eine so grosse Kraft, daß sie auch den Zusammenhang der Gefäse zu trennen vermögen, so siehet man aus vorhergesagtem leicht ein, daß sie noch weit eher eine Entzündung zuwege bringen können.

Strenge Kälte. Es ist gewis, daß durch die Kälte alle feste Theile unsers Körpers in ihrer ganzen Grösse vermindert, und folglich auch die Hölen der Gefäse enger gemachet werden. Zugleich ist §. 117. erwiesen worden, daß die Kälte die Theilgen des Blutes vereinige. In beyden liegt der Grund der Verstopfung und Entzündung, ja auch des oftmals schleunig folgenden heissen Brandes, wie hernach §. 454. 455. soll gesaget werden. Man kan vielleicht hieraus die Ursache einsehen, warum die Bauren so häufig vom Seitenstechen angegriffen werden, da sie sich von ihren Arbeiten schwizend der Kälte unbedachtsam ausszezen. Denn die eingeholte kalte Luft berühret die Oerter zwischen den Rippen fast unmittelbar, da nur die sehr zarte Haut der Lungenbläsgen dazwischen ist; und äusserlich findet eben die kalte Luft den Körper nicht sonderlich bedeket, und vermehret also das Uebel.

Gar zu starkes Reiben. Das Reiben ist nach §. 133. N. 3. zur Zertheilung der Verstopfung von ungemeinem Vortheil. Allein, wenn es zu stark ist, oder man damit zu lange anhält, so kan es auch in dem kältesten Wassersüchtigen ein hizig Fieber zuwege bringen, wie wir in der Auslegung über §. 28. Num. 2. gesaget haben. Denn

nach der vermehrten Bewegung des Geblütes in den Blutadern, ziehet sich auch das Herz stärker und geschwinder zusammen, und vermehret den Kreißlauff von dem, wenn er zu stark ist, eine Entzündung kommt, wie §. 100. erwiesen worden. So sehen wir auch, daß nach starkem Reiben die Theile warm und roth werden, anschwellen und schmerzen. Aber alles dieses zeuget von der Gegenwart einer wahren Phlegmone, die sich inzwischen bald zertheilen läßt, woferne das Reiben nur nicht zu lange gewähret, oder gar zu heftig gewesen. Denn wenn den Schifleuten die Seile ihrer Seegel, die der Wind jählings aufgetrieben, indem sie selbige mit den Händen feste halten wollen, schnell durch die Hände durchgezogen werden, so entstehet von dem starken Reiben ein so heftiger Schmerz, und eine so grosse Hize, in ihren Händen, daß sich auch im Augenblik das Oberhäutgen in brandichte Blasen erhebet. Wenn man nun noch erweget, daß durch das Reiben der rothe Theil des Blutes in viele kleine Gefäse getrieben wird, in denen er sich im natürlichen Zustande nicht befindet, (wie solches die Röthe lehret, die auf alles Reiben folget), so wird man noch mehr überführet, daß gar zu grosses Reiben eine Entzündung erregen könne.

Alle Ursachen der Wunden, Quetschungen ꝛc. Von allen diesen ist bereits vorhin gehandelt worden.

§. 376.

Dieselbe bringet 2. zuwege alles, was die Ausgänge verstopfet, und zugleich eine Schärfe bey sich hat, es mag inwendig oder auswendig an den Leib kommen; als ölichtsalzige, wie auch scharfe, Dinge.

Daß der ganze Körper in seiner äussern und innern Oberfläche ausdünste, ist eine gewisse Wahrheit. Nemlich durch die kleinen Schlagader-Röhrgen, die nach aussen offen sind, wird in jedem Augenblik des gesunden Lebens ein Dunst hinaus getrieben, der, wenn man ihn mit einer polierten metallenen Platte, oder einem kalten Spiegel, auffängt, in eine subtile Feuchtigkeit verdiket wird, die wiederum ganz davon fliegt, ohne die geringste Unreinigkeit nachzulassen.

Wenn

Wenn nun von irgend einer Ursache diese Ausgänge verstopfet sind, durch welche solcher Dunst hinaus getrieben werden soll, so werden von dieser Feuchtigkeit die subtilen Gefäse erweitert; nach welcher Erweiterung sie auch dikere Säfte aufnehmen, davon nothwendig eine Verstopfung und Stokung kommen muß. Da ferner, wenn diese ausdünstende Gefäse solchergestalt verstopfet sind, die andere, so ihnen an Grösse die nechsten sind, jenen den subtilsten Theil ihrer Feuchtigkeit nicht übergeben können, so werden diese ebenfalls erweitert; und auf solche Weise kan das Uebel von den subtilsten ausdünstenden Röhrgen bis zu den Blutgefäsen fortgepflanzet werden.

Da aber, was in der unmerklichen Ausdünstung fortgehet, fast nach allen seinen Eigenschaften dem Wasser gleichet, und das Oel den Eingang des Wassers in dünne Glasröhrgen verhindert, oder wenigstens schwerer macht, so rühret es vielleicht daher, daß, wenn man Oele an die äussere Haut bringet, so oft Rosen und Entzündungen entstehen. So lieset man, daß in alten Zeiten die Körper der Kämpfer mit Oele gesalbet worden, damit sie nicht gar zu stark schwizen möchten. Nach den Bädern brauchte man Salben, damit die Feuchtigkeit, die das Bad verursachet, nicht weggehen, oder auch, da die Wärme des Bades die Ausgänge geöffnet, die natürliche Wärme nicht fortfliegen möchte. *) Vielen Menschen wird nach der Auflegung eines fetten Pflasters, oder Salbe, alsbald die Haut entzündet; ja es scheinen einige auch in den innern Theil, fast eine gleiche Neigung zu haben, indem sie nach Genieſſung fetter Sachen, besonders nach Spek, so gleich das Fieber bekommen. Wenn nun diese ölichte und fette Dinge zugleich eine Schärfe besizen, so können davon die hartnäkigsten Entzündungen entstehen. Das Mandelöl, welches, wenn es frisch ausgepreßt, so gar milde ist, wird im Sommer in Zeit von wenig Tagen ranzigt, und erlanget solche Schärfe, daß es auch in geringer Menge hinabgeschlukt die Kehle entzündet. Ein gleiches gilt von ranzigter oder gar zu lange gerösteter Butter. Eine Schärfe aber, die mit Fett vermischet ist, schadet mehr, weil sie dem Orte, an den sie kommt, stärker anhänget, und sich durch wäſserige

*) Hier. Mercur. de arte Gymnastica Lib. I. Cap. VII. pag. 36. 37.

ferige Dinge nicht leicht abspülen läßt. Wenn man die in den Apotheken befindlichen Baccas Mezeraei, als die Früchte des sogenannten Seidelbasts (Thymelaea Lauri folio semper virente), mit den Fingern drukt, geben sie ein lauteres fettes Oel von sich, welches durch die Gelindigkeit seines Geschmaks betrüget, hernach aber bald die Kehle dergestalt entzündet, daß es mich, da ich es unbehutsam kostete, fast erstiket hätte, und konnte ich, ob ich mir gleich zwo ganze Stunden lang in einem fort mit Wasser und Eßig, dazu ich Honig that, den Mund ausspülete, diese höchstbeschwerliche Schärfe nicht gleich gänzlich fortbringen. So hat man auch beobachtet, daß die scharfen angebrannten Oele, die man mit starkem Feuer aus dem Hirschhorn, Franzosenholz, und dergleichen, bringet, (welche zur Heilung der Steifigkeit der Gelenke, die von einer eingestopften unbewegsamen Materie herrühret, so sehr angepriesen werden), wenn man sie unbehutsam auf die Haut geschmieret, die schlimmsten Entzündungen, ja den heissen Brand, zuweilen nach sich gezogen haben. Denn in diesen findet man theils eine grosse ölichte Zähigkeit, vermöge welcher sie die Ausgänge verstopfen, theils auch eine starke Schärfe, dadurch sie die gereizten Gefäse zusammen ziehen.

§. 377.

**Drittens alles, was das Blut zu gerinnen zwinget; als gar zu grosse Bewegung, Abführung des dünnern Theils aus dem Blute durch Schweisse, Urin, Speichel und Bauchflüsse; gerinnendmachende Dinge.**

Eine Verstopfung entstehet von dem Uebermaaß der Grösse der Theile, die durch ein Gefäß hindurch sollen, über die Weite desselben. Folglich hat sie zu allgemeinen Ursachen eine gar zu grosse Enge der Gefäse, oder eine vermehrte Grösse der Theilgen der dadurch fliessenden Feuchtigkeiten, oder beyde kommen zusammen. In den zween vorhergehenden §§. ist von den Ursachen gehandelt worden, die eine Stokung in den kleinen blutführenden Schlagadern zuwege bringen, in so weit dieselbe von der Verengerung dieser Gefäse abhanget, in diesem §. aber wird von denen Ursachen geredet, die, wenn gleich die

Weite

Weite der Gefäse unverändert bleibet, das Blut doch so gerinnend machen, daß es durch die lezten Ende der kleinen Schlagadern nicht durchgehen kan. Zu diesen wird erstlich gezählet

Gar zu grosse Bewegung. In der Auslegung über den §. 100. woselbst von denen Dingen gehandelt wurde, welche von dem vermehrten Kreislauffe entspringen, haben wir erwiesen, daß dadurch das Blut eine Neigung leichter zusammen zu gerinnen bekomme. Denn in dem Blut ist allezeit ein Bestreben zur Verdikung, und dieses ist desto stärker, je grösser die Wirkung der Gefäse ins Blut ist. Wenn einem starken Menschen Ader gelassen wird, so geliefert das Blut sogleich, und wenn es ruhig stehet, zeiget es viel von einer rothen zusammen geronnenen Masse, aber wenig von einem flüßigen Salzwasser. Das Gegentheil findet bey dem Blut eines schwachen Mädchen statt. Alles dieses hänget aber von der mehr oder minder kräftigen Wirkung der Gefäse ins Blut ab. Nun macht eine vermehrte Bewegung, daß auch die Gefäse innerhalb eben derselben Zeit öfter und stärker in ihre enthaltene Säfte wirken; daraus dann eine grössere Verdikung derselben folget. Ueber dieses werden die flüßigsten Theile durch die vermehrte Bewegung hinaus getrieben, weil innerhalb einerley Zeit eine grössere Menge der vom Blut abzusondernden Feuchtigkeit zu den Werkzeugen der Absonderung und des Auswurfs hingeführet wird, welches wiederum die Verdikung des Blutes vermehret. Hiezu kommt noch, daß nach einer starken Bewegung auch grössere Hize folget, von welcher das Blut ebenfalls so verdiket wird, daß es durch die kleinen Ende der Schlagadern nicht mehr hindurch kommen kan. In hizigen Krankheiten, da die Hize groß ist, lehren es bald die verlezten Verrichtungen des Gehirnes, und das schwere Athemhohlen, daß im Blut eine solche Unbewegsamkeit entstanden, die es ferner ungeschikt macht, durch die kleinen Gefäse dieser Eingeweide hindurch zu kommen.

Abführung des dünnen Theiles aus dem Blut durch Schweisse. Es haben es die Wahrnehmungen gelehret, (wie in der Auslegung über den §. 93. gemeldet worden) daß der dikste Theil im menschlichen Blute die rothen Kügelchen sind, daß aber auch eine

Menge dünner Feuchtigkeit zwischen ihnen flüsse, wodurch sie verhindert werden, einander zu berühren, und sich zusammen zu hängen. Sobald also irgend durch eine Ursache dieser dünne und flüßigste Theil dem Blute benommen wird, so kommen die diken Theilchen in Berührung, und da sie in den lezten Enden der Schlagadern am meisten gepresset werden, so vereinigen sie sich allhier, und wachsen zusammen, welches zur Verstopfung der Röhrchen, und zur Stokung der Feuchtigkeiten, Gelegenheit gibt. Wenn die Schwindsüchtigen in ihren nächtlichen Schweissen zerflüssen, so fängt das Blut an in den Gefäsen der Haut steken zu bleiben, und entzündete Blattern zu erzeugen. Aus der Ursache hält es **Hippocrates** nicht vor gut, daß im Anfange hiziger Krankheiten Schweisse kommen; und **Sydenham** hat angemerkt, daß es in den Blattern schade, wenn die Kranken im Anfange sehr schwizen.

**Urin.** In solchen Personen die mit der Mutter- und Milzbeschwerung behaftet sind, geht oft eine unglaubliche Menge Urin, wie ein dünnes Wasser, ab, wenn sie irgend von einer starken Gemüthsbewegung beunruhiget worden. Wenn aber auf solche Weise das Blut seiner verdünnenden Feuchtigkeit beraubet ist, so fängt der dikere Theil an zu gerinnen, und es folgen bisweilen sehr üble Entzündungen; oder es legt sich das dike Blut in die Eingeweide des Unterleibes, und macht hartnäkige Verstopfungen. Daher ziehet die Mutter- oder Milzbeschwerung so gar oft die schwarze Galle nach sich.

**Speichel.** Der Speichel, wie er einem gesunden Menschen aus offenem Munde von selbst hinaus flüßt, ist ziemlich dünne, (denn durch die Bewegung der Zunge und benachbarten Theile vermischet sich der Schleim des Mundes und des Rachens mit dem Speichel, und machet ihn zäher). Untersuchet man ihn chymisch, so findet man ihn fast ganz wässericht; da aus sechszig Unzen Speichel, fast neun und funfzig Unzen durch gelindes Feuer abgezogen werden können, die nach allen Eigenschaften dem Wasser gleichen. Es gerinnet auch der Speichel in siedendem Wasser nicht; folglich muß er dünner als das Salzwasser des Blutes seyn. Mithin wird durch häufigen Ausfluß des Speichels sehr viel dünne Feuchtigkeit dem Kör-

per

per weggenommen, und folglich auch das Blut, das davon beraubet worden, zum Umlauff untüchtiger. Daher auch diejenigen, die entweder aus übeler Gewohnheit, oder auch von übermäßigem Tabakrauchen, täglich eine grosse Menge Speichel verlieren, oft an schlimmen Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes krank liegen. Wenn die Schwämme (aphtae) alle inwendigen Theile des Mundes dicht besezet, und lange bedeket haben, und hernach abfallen, so geht durch die erweiterten Gefäse eine unglaubliche Menge Speichel hinaus. Wofern man alsdann nicht durch bequeme Mittel diesem unmäßigen Speichelfluß abhilft, so werden oft die Kranken davon erschöpft und sterben, oder müssen sich hernach mit langwierigen Krankheiten schleppen, da der dünneste Theil des Blutes solchergestalt verloren gegangen, und schwere Verstopfungen entstanden. Diesem ist nicht entgegen, daß in der durch den Mercurius zuwegen gebrachten, und oftmals viele Wochen lang daurenden, Salivation oder Speichelfluß täglich eine grosse Menge Feuchtigkeit fortgehet, ohne, daß das Blut davon verdiket würde. Denn hier flüsset nicht der eigentliche Speichel hinaus, sondern es gehen alle Säfte des Körpers durch die Wirksamkeit des Quekſilbers aufgelöset, wie ein faules Wasser, fort. Man leidet also hiebey keinen Verlust des dünnsten Theiles des Blutes, da der dike zurük bliebe; sondern es geschiehet auch eine Auflösung selbst des rothen Theiles; und darum können die Kranken solches ertragen, wofern ihnen nur durch gute Nahrung neue Säfte, an die Stelle derer, die ausgeleeret worden, wieder gegeben werden.

Bauchflüsse. Es ist leicht einzusehen, daß auch durch diese der subtileste Theil des Blutes aus dem Körper geführet werden könne. Daher hält es Hippocrates im hizigen Fieber vor ein Kennzeichen des nachfolgenden Todes, wann die Bauchflüsse mit Gewalt kommen. Denn da in dieser Krankheit das Blut bereits in den kleinen Schlagadern zu stoken anfängt, so wird das Uebel unheilbar, wenn durch Bauchflüsse die dünnen Feuchtigkeiten noch mehr abgezogen werden.

Gerinnendmachende Dinge. Hievon kan man dasjenige nachsehen, was bey dem §. 117. gemeldet worden.

§. 378.

In den kleinen Fließwasserschlagadern entstehet dieselbe 1. von allen Ursachen, die deren Anfänge erweitern, so daß nun die dikern Theile des Blutes hinein gehen, die hernach weiter in die zusammen laufenden Engen getrieben werden, wo sie gleichen Umständen, als (377.) angeführet worden, ausgesezet sind. Hieher gehöret die Schlaffheit des Gefäses in seinem Anfange, und die heftige Bewegung der Feuchtigkeit in den Schlagadern. 2. Von allen Ursachen, die der vorigen Entzündung gemein sind (375. 376.).

Bisher haben wir die Ursachen erwogen, von welchen der freye Durchgang des dikſten, nämlich des rothen, Theiles des Blutes durch die kleinsten Blutführenden Schlagadern verhindert wird, und welche entweder in die Gefäse wirkten, indem sie dieselben enger machten, oder in die Feuchtigkeit selbst, die dadurch gehen sollte, indem sie sie ausser Stand sezten, beweget zu werden. Man beobachtet indessen noch überdieses eine wahre rothe Entzündung in denen Gefäsen, die wegen Enge ihrer Hölung das rothe Blut natürlicher Weise ausschliessen. Ein augenscheinliches Beyspiel hievon finden wir in der Entzündung der Augen, in welcher oftmals die ganze zusammenfügende Haut, ja die Hornhaut selbst, roth wird, indem die Gefäse mit rothem Blut angefüllet sind, so, daß es auch bloſsen Augen sichtbar ist, da doch im natürlichen Zustande nichts von rothem Blut in diesen Gefäsen enthalten. Es haben also vor einer solchen Entzündung dergleichen Ursachen vorhergehen müssen, welche diese Gefäse erweitert, daß sie das rothe Blut aufnehmen können. Man siehet es aber leicht ein, daß der rothe Theil des Blutes, wenn er einmal in diese subtilen Gefäse eingedrungen, eine Verstopfung machen müsse, da er beständig grössere Engen der zusammen laufenden Canäle vor sich findet. Daher folget in diesem Fall eine Stokung, obgleich die Weite der Canäle einerley bleibet, und

auch

auch die Theilchen des flüßigen Körpers eben nicht an Grösse zunehmen. Ein solches Uebel wird mit dem bequemsten Namen, ein Irrthum des Ortes, genennet. Denn, wenn hier das rothe Blut, nachdem es in so kleine Gefäse eingegangen, unbeweglich steken bleibt, und nicht durch die lezten Engen derselben durchkommen kan, so rühret solches blos daher, weil sich das rothe Blut in einem fremden Orte befindet. Man bes. hievon §. 118; woselbst wir auch erwiesen haben, daß dergleichen Fehler in allen Orten des Körpers entstehen kan, wo kleinere Gefäse, die eine dünnere Feuchtigkeit führen, aus grösseren abstammen. Und folglich kan ein Irrthum des Ortes niemals in den rothen Blutgefäsen statt haben, da im gesunden Blut kein Theilchen ist, das an Grösse ein Blutkügelgen überträfe; wol aber kan er sich in den übrigen Ordnungen der abnehmenden Gefäse ereignen. Wie weit nun der rothe Theil des Blutes zuweilen dringen könne, ist durch die Erfahrung noch nicht gewiß ausgemacht. So viel wissen wir, daß er in Krankheiten oftmals in weit kleinere Gefäse eindringet, als die sind, welche ein Salzwasser führen; wie aus oben angeführtem erhellet, da er zuweilen selbst in die Gefäse der Hornhaut kommen kan. Da nun alle Feuchtigkeit, welche im gesunden Blut dünner, als die rothen und Salzwasserkügelgen, ist, mit dem allgemeinen Namen des Fließwassers beleget wird, so werden auch die Gefäse, durch welche diese subtilere Feuchtigkeit, fliesset, Fließwassergefäse, gennet, und sind entweder von der Art der Schlag oder Blutadern. In den Blutadern aber kan, vermöge des §. 119. keine Verstopfung Plaz haben, es sey dann, daß durch eine äusserliche Zusammendrükung derselben die Feuchtigkeit in ihrem Fortgange gehindert werde, folglich können nur die Theile eines dikern flüßigen Körpers durch einen Irrthum des Ortes in den Fließwasserschlagadern stehen bleiben; unter welchem Namen man alle kleine Schlagadern begreifet, die natürlicher Weise die rothen und Salzwasserkügelgen ausschliessen, und nur die subtilern Säfte einlassen.

Es wird also zu einem Irrthum des Ortes erfordert, daß die Anfänge der Fließwasserschlagadern dermassen erweitert werden, daß

sie auch den rothen Theil des Blutes aufnehmen können. Die Weite der Gefäse aber hänget nach §. 26. von zwo verschiedenen Ursachen ab, nämlich von dem Widerstande der Wände der Gefäse, und der Kraft der angetriebenen Feuchtigkeit, und ist also durch die zusammengesezte Verhältniß, aus der geraden Verhältniß der Kraft der angetriebenen Feuchtigkeit, und der umgekehrten des Widerstandes der Wände, abzumessen. Wenn demnach von irgend einer Ursache eine grössere Schlaffheit in dem Anfange des Fließwassergefäses entstehet, so wird es erweitert, obgleich die Kraft der angetriebenen Feuchtigkeit eben dieselbe bleibet; und wiederum geschiehet solches, wenn die Kraft der angetriebenen Feuchtigkeiten vermehret wird, obgleich die Festigkeit der Wände unverändert bleibet; am meisten also, wenn beyde Ursachen zusammen kommen. Hier kan auch dasjenige nachgesehen werden, was wir bey dem §. 118. von der Schlappigkeit der Gefäse, als einer Ursache eines Irrthums des Ortes gesaget haben. Warum aber durch die vermehrte Bewegung der Feuchtigkeiten in den Schlagadern die Anfänge der Gefäse erweitert werden, davon haben wir bey dem §. 100. geredet. Die Erfahrung bestättiget solches. Ein Theil des Körpers, den man dem Dunst des warmen Wassers aussezet, schwillt an, und wird roth, mehr als gewöhnlich ist, weil das rothe Blut in die schlaff gewordenen kleinen Gefäse eingetreten. Und nach starkem Laufen sehen wir, daß die ganze äussere Haut roth wird, und die Augen gleichsam mit Blut begossen werden, weil ebenfalls das rothe Blut in fremde Gefäse eingegangen, nachdem sie durch die grössere Kraft der angetriebenen Feuchtigkeit erweitert worden.

2. Wenn nun das rothe Blut sich einmal in den Fließwassergefäsen befindet, so ist klar, daß alle diejenigen Ursachen, welche die Hölen der grossen Gefäse verengern konnten, auch, wenn sie in diese kleinere wirken, ein gleiches thun werden. Es sind aber dieselben in den hier angeführten §§. weitläuftig erzehlet worden.

§. 379.

Und daher kan eine ähnliche Krankheit auch in allen übrigen Kegelförmigen Gefäsen entstehen, wo die Feuchtigkeit

keit aus einem weitern Gefäß in ein engeres fliesset. Denn eben wie im rothen Blut, so ist vielleicht auch in dem Fließwasser ein Theil diker, als die übrigen.

In dem gesunden Blut, das man aus dem Körper durch eine kleine Wunde mit gläsernen Haarröhrgen frisch auffängt, unterscheidet man vermittelst der Vergrösserungsgläser, verschiedene Theile; wie sich dann solches auch in den durchsichtigen Theilen lebendiger Thiere thun läßt, wo man die Bewegung der Säfte durch ihre Gefäse anmerken kan. Denn man siehet hier, wie kleine Kügelgen in einer dünnen durchsichtigen Feuchtigkeit schwimmen, in der man weiter nichts entdeken kan, da sie wegen ihrer Durchsichtigkeit ein gleichartiger Körper zu seyn scheinet. Doch ist es sehr wahrscheinlich, daß auch in dem dünnen durchsichtigen Fließwasser des Blutes einige Theile diker, als die übrigen seyn werden, die vermöge ihrer bestimmten Grösse, natürlicher Weise, nur in den ihnen proportionirten Gefäsen, nicht aber in noch subtilern, können enthalten seyn. Denn wenn die rothen Blutkügelgen nicht so groß wären, daß sie dadurch abgehalten würden, im gesunden Zustande in die Salzwasser- und noch in die kleineren, Gefäse einzudringen, so würde endlich alles Blut in dieselben geleitet, und die grossen Gefäse davon leer werden. Ein gleiches gilt von den Gefäsen, die das Salzwasser des Blutes führen, und so auch von den noch kleineren. Daher geschiehet es, daß, sobald in Krankheiten das Blut gar zu flüßig wird, alles aus dem Körper verflieget, oder die Feuchtigkeiten sich in die grössern und kleinern Hölen des Körpers begeben, und daselbst anhäufen, wie bey Wassersüchtigen wahrzunehmen. Sodann aber fallen die grossen Gefäse allezeit zusammen, aus Mangel einer gehörigen Menge diken Geblütes, welche dieselben auszudehnen pflegte. Von den größten Blutgefäsen also, bis zu den andern kleinsten Gefäsen, scheinet dieses seine Richtigkeit zu haben, daß einer jeden besondern Reihe der Gefäse ihre eigene Feuchtigkeiten zukommen, welche so dike Theilchen haben, daß sie in die an Grösse zunächst kommenden Gefäse nicht eindringen können, sondern in ihren eigenen Gefäsen eingeschlossen bleiben. Dieses nun

vor-

voraus gesezt, so wird, wenn von irgend einer Ursache die Höle solcher zusammen laufenden Gefäse vermindert, oder die Theilchen vereiniget worden, welche nur einzeln durch die lezten Engen derselben hindurch gehen konnten, eine Entzündung entstehen; nicht zwar eine rothe, sondern in diesen subtilen Gefäsen eine durchsichtige. Ferner, wenn die Oefnung des an Grösse folgenden Gefäses entweder wegen Schlaffheit, oder gar zu grosser Bewegung der Feuchtigkeit, dergestalt erweitert wird, daß sie die dikſten Theilchen des an Grösse nachkommenden Gefäses aufnimmt, so entspringet ein gleiches Uebel aus Irrthum des Ortes. So viel also besondere Reihen Gefäse zwischen dem größten und allerkleinsten sind, so viel verschiedene Arten von Entzündungen kan es auch geben; und zwar in jeder Reihe noch auf eine zwiefache Weise, entweder von der eigenen Feuchtigkeit, die wegen vermehrter Grösse ihrer Theilchen, oder Enge des Gefäses, zum Umlauf untüchtig worden; oder aus einem Irrthum des Ortes, indem dike Theilchen aus den grössern Gefäsen in die erweiterte Oefnungen der kleinern eingetreten. Doch kan in den größten Blutgefäsen der Irrthum des Ortes niemals eine Entzündung zuwege bringen, da kein Theil im Blute gefunden wird, das diker wäre, als die rothen Blutkügelchen. Sollte nicht vielleicht ein gesalzner Fluß, die Gicht, und das Zipperlein an den Füssen von einer Entzündung der kleinſten Gefäse seinen Ursprung nehmen? Man bes. die Auslegung über den §. 122.

## §. 380.

**Woraus man abnehmen kan, wie die Entzündung von der Phlegmone, der Rose, der hizigen Wassergeschwulst, der verharteten Geschwulst unterschieden seye.**

Von der Phlegmone. Obgleich die Alten eine jede Entzündung mit diesem Namen beleget, so hat es doch hernach der Gebrauch so mitgebracht, (wie in der Auslegung bey dem §. 370. gesagt, und mit des Galenus und Aegineta Zeugnissen bestättiget worden), daß man eine solche widernatürliche Geschwulst dergestalt benennet, die roth, widerstehend, hizig, klopfend, schmerzhaft, und in einem

wei-

weichen Theile befindlich ist, und die ein Fieber entweder im ganzen Körper, oder wenigstens in dem leidenden Theile, begleitet. Sie entstehet aber aus der Stokung des rothen Blutes in den Enden der Schlagadern, da das übrige Blut, von der Kraft des Herzens und der Schlagadern angetrieben, mit grösserer Gewalt von hinten gegen die verstopften Orte andringet. Es kan also die Phlegmone entweder in den lezten Enden der rothen Schlagadern Plaz nehmen, welches aber seltener geschiehet; oder von dem rothen Blut, das durch einen Irrthum des Ortes in die Salz- oder Fließwasserschlagadern eingestopft ist, entstehen, welches weit öfter wahrgenommen wird. Aus dem, was wir bey dem §. 374. gesagt, erhellet, daß die wahre Phlegmone vornemlich in dem Fettfelle steke.

Der Rose. Galenus *) beschreibet die Rose also, daß sie ein der wahren Phlegmone sehr ähnliches Uebel zu seyn scheinet. Wenn aus dem Blut und der gelben Galle, die beyde zu hizig sind, ein vermischter Fluß entstehet, oder aus dem Blut allein, das aber sehr hizig und an Substanz sehr dünne ist; so wird es eine Rose genennet, die weit hiziger als die Entzündung (inflammatio), und vom Ansehen gelber ist. Wenn man sie betastet, so weichet das Blut leicht, und kömmt wieder, und siehet sehr dünne und roth aus. Doch schmerzet die Rose nicht so, als die Entzündung, und führet auch nicht ein solches Klopfen, Druken oder Ausdehnen, mit sich, als eine andere Entzündung. Sondern zu Zeiten beschweret sie den Patienten ganz mäßig, vornämlich wenn sie nur die Haut allein einnimmt, und das unten gelegene Fleisch gar nicht angreift. Und so verhält sie sich mehrentheils, und solches ist die wahre Rose. Und kurz darauf sagt er: Die wahre Rose ist eine Krankheit allein der Haut. Da aber die Farbe des mit der Rose befallenen Theiles ein mit gelbem vermischtes Roth ist; so haben die alten Aerzte

*) Lib. II. Meth. med. ad Glauc. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

te vornämlich der Galle Schuld gegeben, daß sie eine Ursache der Rose sey. Allein heutiges Tages wissen wir, daß das Salzwasser natürlicher Weise gelb aussiehet; daher, wenn ein wenig Rothes mit vielem Salzwasser in den verstopften und entzündeten Salzwassergefäsen steket; so bekommt der leidende Theil die aus dem Rothem ins Gelbe fallende Farbe. Zugleich erhellet hieraus, was vor eine nahe Verwandschaft zwischen der Rose und Phlegmone sey, da sie nur in Ansehung der Grösse der stokenden Theilchen verschieden sind. Denn in der Phlegmone wird der rothe Theil des Blutes in den ausgedehnten und verstopften Gefäsen angehäufet; und in der Rose steket das Salzwasser des Blutes mit etwas wenigem Rothen untermischt in denselben unbeweglich. Die Phlegmone hat ihren Siz vornämlich in dem Fettfelle; die Rose aber nimmt die äussern Umkleidungen des Körpers, oder auch die innern häutigen Theile, ein. Auch läßt sich hieraus begreifen, daß die Rose in eine Phlegmone ausarten könne, wenn die Gefäse mehr erweitert werden, und eine grössere Menge rothen Blutes einlassen, und also das Uebel biß in das Fettfell fortgepflanzet wird; ja daß zuweilen eine Entzündung entstehen könne, die gleichsam das Mittel zwischen der Rose und der Phlegmone hält, da dann die alten Aerzte dergleichen Uebel mit einem aus beyden Krankheiten zusammen gesezten Namen belegten. Denn dem, was kurz vorher angeführet worden, füget Galenus *) alsbald hinzu: Das, was das unten gelegene Fleisch mit angreift, und nicht aus einem ganz dünnen Fluß entstehet, ist nicht die Rose allein, sondern eine vermischte Krankheit aus der Rose und Phlegmone, in welcher zuweilen die der Rose eigene Zufälle die Oberhand haben, daher sie von den neuern Aerzten ein Erysipelas phlegmonodes genennet wird; zuweilen aber die Zufälle der Phlegmone vorwalten, darum sie dann eine Phlegmone erysipelatodes heißt. Wenn aber keiner von beyden ihre Zufälle augenscheinlich stärker, sondern gleich sind, so sagt man bloß, daß die Rose und Phlegmone mit einander vermischet seyn.

Der

*) Ibidem.

Der hizigen Wassergeschwulst. Oedema bedeutete, wie wir §. 112. Num. 1. angezeiget haben, vormals schlechtweg eine Geschwulst; nachgehends aber verstand man unter diesem Namen mehrentheils eine weiche Geschwulst, die nicht schmerzet, und dem Finger, der sie berühret, leicht nachgiebet, ohne Veränderung der Farbe in der Haut; welche Geschwulst meistentheils von wässerigen Säften entstehet, so das Fettfell ausdehnen. Das Oedema aber, wovon wir hier handeln, ist von ganz anderer Natur, und pflegt zum Unterscheide von dem gemeinen, ein hiziges Oedema genennet zu werden. Denn in der Auslegung über den §. 379. haben wir erwiesen, daß sich auch in den kleinen Schlagadern, die vermöge ihrer Enge das Salzwasser und den rothen Theil des Blutes ausschliessen, eine wahre Entzündung ereignen könne. Eine schmerzende Geschwulst also, die hizig, nicht roth, ein wenig gelbe, ja zuweilen ganz weiß ist, wird ein hiziges Oedema heissen; welches also nur darinnen von der Rose unterschieden ist, daß es in weit kleinern Gefäsen steket. Es pfleget solches auch ein Oedema erysipelatosum genennet zu werden, weil es der Rose am nächsten kommt. Man beobachtet es häufig am Gesicht und Kopf, und wird gemeiniglich die bläsigte Rose (rosa bullata) geheissen. Es scheinet, daß schon beym Galenus *) eine Spur hievon gefunden werde. Denn ob er gleich sagt, daß unter diesem Namen eine jede Geschwulst verstanden werde, und anderwerts erinnert, daß es in eingeschrenkterem Gebrauch die hernach so genannten kalten Geschwülste angedeutet, so sagt er doch auch, da er von der Cur der so wol einfachen, als mit andern Krankheiten verbundenen, Rose handelt: Gleichwie sich aber oftmals zu der Phlegmone die Rose mischet, so auch zum Oedema; und dieses kan alsdann, da beyde zusammen kommen, Erysipelas ödematosum heissen. Daß er aber hierunter nicht denjenigen Fall verstanden, da die Haut der von einer kalten Geschwulst erhobenen Theile von der Rose angegriffen ist, ist augenscheinlich aus demjenigen zu ersehen, was er im folgenden Hauptstüke mit diesen Worten hinzu füget: Wie nun aus einem gal-



*) Method. medend. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. p. 321

lichten Fluß die Rose, so entstehet von der schleimigten Feuchtigkeit (phlegma) das Oedema, welches eine lokere und unschmerzhafte Geschwulst ist. Denn ich weis, daß auch sonst Oedemata vorkommen, an den Füssen in Wassersüchtigen Zufällen, in Schwindsuchten, und andern bösen Leibesbeschaffenheiten, die heftig sind. Und in jenen zwar ist das Oedema ein Zufall der Vollblütigkeit, die den Menschen drükt, und welcher keine besonders eigene Cur erfordert ꝛc. Ob er nun gleich diese Geschwulst aus einer vorgefaßten Meinung unschmerzhaft nennet, und glaubet, daß sie vom Schleim komme, so erhellet doch aus den Gegenmitteln, die er in dieser Art des Oedema anpreiset, daß es vielmehr warmer als kalter Natur gewesen. Denn ein wenig hernach sezt er hinzu: Aber wenn das Oedema aus einer schleimigten Feuchtigkeit, die sich in einen Theil sezt, bestehet, so thut zuweilen ein blosser Schwamm völlig gut, den man mit Wasser, wozu etwas Eßig gethan, anfeuchtet ꝛc.

Da also dieses hizige Oedema eine wahre Entzündung ist, die sich in den kleinsten Fließwasserschlagadern befindet, so ist allezeit zu fürchten, daß vielleicht eine solche Beschaffenheit in dem dünnesten Fließwasser des Blutes zugegen sey, wodurch es unbeweglicher wird, und seine Gefäse verstopfet; daher vornämlich die Verrichtungen des Gehirns, die vom freyen Umlauf der Säfte durch die kleinsten Schlagadern abhängen, gestöret werden können; es mag nun solches Uebel auch innerhalb dem Kopfe entstanden, oder erst durch eine Versezung von den äussern Theilen nach den innern gebracht worden seyn. Hiezu kommt, daß, wenn diese Krankheit heftig ist, sie die zarten Gefäse zerstöret, und schleunig genug in den heissen Brand übergehet.

Der verharteten Geschwulst (scirrhus). Der Scirrhus ist eine harte, rauhe, und kaum schmerzende Geschwulst, vornämlich in der Gegend, wo Drüsen sind. Ist derselbe schon zu seiner Vollkommenheit gekommen, und hat lange gesessen, so bestehet er aus einer solchen Materie, die, wie bisher bekannt ist, sich durch

keine Kunst zertheilen, noch jemals durch eine gutartige Schwürung von gesunden Theilen absondern lässet. Und daher siehet man, wie gefährlich eine Entzündung in der Nähe eines Scirrhus, oder in den Umkleidungen sey, die ihn deken; da er alsdann bald in einen Krebs ausartet, wie hernach weitläuftiger in einem besondern Hauptstüke vom Scirrhus soll gesagt werden. Galenus hat die Härte des Scirrhus von dem Widerstande einer Phlegmone sehr wol unterschieden, wenn er sagt: **Die Phlegmone macht keine harte, sondern widerstehende Geschwulst, nach Art der Schläuche, welche mit einer flüßigen Materie, oder Luft angefüllet sind.** *)

§. 381.

**So offt aber die (375. 376. 377. 378. 379.) angeführten Ursachen eine solche Stokung (371. 372. 379.) in den Gefäsen (372. 373. 374. 378. 379.) zuwege gebracht, so äussert die Kraft des vom Leben angetriebenen Blutes einige Wirkungen, die zugleich Kennzeichen der Entzündung abgeben.**

Man hat in einer jeden Entzündung, in welcher Reihe der Gefäse sie sich auch befindet, zwey Stüke anzumerken. Nemlich die Untüchtigkeit der Feuchtigkeit zum Umlauffe, dazu entweder die Verengerung des Gefäses, oder die Vereinigung der Theilgen der Feuchtigkeit, oder endlich ein Irrthum des Ortes, Gelegenheit gegeben; und die Kraft des Lebens, die von hinten mit einer vermehrten Geschwindigkeit die Säfte in die verstopften Gefäse treibet. Wenn diese beyde Stüke zusammen kommen, so ist eine Entzündung zugegen. Ist die Feuchtigkeit allein zum Umlauff untüchtig, so hat man den Begriff von einer Verstopfung, welche also die vorhergehende Ursache der Entzündung ist, die gelegenheitliche Ursache aber ist die vermehrte Bewegung gegen den verstopften Ort. Allein indem dieses vorgehet, so geschehen einige Veränderungen in dem entzündeten Theil, welche die wahren Kennzeichen der gegenwärtigen Entzündung ausmachen. Von diesen wird in folgendem §. gehandelt, wo sie nach der Ordnung erzehlet werden.



*) Galen. Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippocr. Lib. VI. Charter. Tom. IX, pag. 389.

§. 382.

1. Die kleinen und kaum sichtbaren Schlagadern, welche verstopfet sind, werden nun grösser, da sie das Blut ausdehnet; davon kommt die rothe Geschwulst. 2. Die kleinen Fließwasserschlagadern, die vorher durchsichtig und ganz unsichtbar waren, leiden ein gleiches; daher nimmt die Röthe noch mehr zu, besonders, da auch die zarten Gefäse und Bläsgen in dem Fettfell von dem eingestossenen, diken, und seines flüßigsten Theiles beraubten, Blute angefüllet sind. 3. Die ausgedehnten Gefäse nähern sich in ihren kleinsten Fäsergen der Zerreissung; davon rühret der stechende Schmerz. 4. Die flüßigen und festen Theile werden sehr zusammen gepresset; dieses macht die Härte und den Widerstand des Theiles. 5. Von der Anhäufung des rothen Blutes und dem starken Antriebe kommt die glänzende Röthe. 6. Von dem Widerstande, Antrieb, Zusammenpressen, und der, von der Geschwulst der verstopften Gefäse, allmähligen Verengung der noch offenen, kommt das starke Reiben der Theilgen der Feuchtigkeit unter einander, an den festen Theilen, und der festen Theile an den flüßigen her; das verursacht die Wärme und brennende Hize. 7. Und weil die Gewalt des vom Herzen angetriebenen Blutes in die Ende des verstopften Gefäses die Seiten desselben erweitert, so kommt das Klopfen. 8. Endlich von den gereizten Fäsergen und der geschwinderen Bewegung des Blutes durch die offenen Gefäse, da es durch die Blutadern zwar zurük geführet, durch die Schlagadern aber an vielen Orten weiter fortzugehen gehindert wird, wird der Pulsschlag schneller, es entstehet ein Fieber, Durst, Hize, Wachen, Schwachheit, Beschwerde.

Wir haben in der Auslegung über den §. 120., woselbst von denen auf eine Verstopfung erfolgenden Wirkungen gehandelt worden, erwiesen, daß die verstopften Gefäse nothwendig ausgedehnet und erweitert werden müssen. Denn die Kraft, mit welcher das Herz

das

das Blut in die Schlagadern treibet, machet, daß ihre Seiten von der Achse des Canals abweichen, weil sie voll sind, und allmählich enger zusammen gehen. Der Widerstand also an den Enden der Schlagadern, und ihre Völle, sind die vornehmsten Ursachen, warum sie von dem angetriebenen Blut erweitert werden. Nun ist in den verstopften Röhren ein sehr starker Widerstand, und dabey eine grosse Völle, weil nichts durch die Ende derselben durchkommen kan; es muß also nothwendig auch eine grosse Erweiterung derselben folgen. Wenn man nun zugleich bedenket, daß eine vermehrte Bewegung des Blutes die Entzündung begleitet, so ist augenscheinlich, daß die Canäle noch mehr erweitert werden müssen, wenn eine Entzündung zugegen ist, als in einer einfachen Verstopfung. Da aber diese Erweiterung in denjenigen Schlagadern geschiehet, die natürlicher Weise ein rothes Blut führen, oder wenigstens nun, nachdem sie erweitert worden, aufnehmen können, so ist klar, daß die Geschwulst, so von den ausgedehnten Gefäsen entstehet, roth seyn müsse. Denn, wenn sich in noch kleineren Gefäsen eine Verstopfung oder Entzündung befindet, so könnte auch in der größten Erweiterung, die sie nur, ohne zu reissen, erdulden können, doch noch der rothe Theil des Blutes ausgeschlossen bleiben, wie §. 329. und 380. gesagt worden. Ja, man kan sich vorstellen, daß ein solches Uebel in so subtilen Gefäsen steke, daß die Geschwulst derselben, nach ihrer Erweiterung, nicht einmal in die Sinne fällt. Man sehe hievon nach, was wir in der Auslegung über den §. 122. gesaget haben. Eine wahre und eigentlich so genannte Entzündung aber hat allezeit in solchen Gefäsen ihren Siz, die ein rothes Blut einlassen können, entweder natürlicher Weise, oder nachdem sie ausgedehnet worden. (S. §. 371.)

Ueber dieses macht die vermehrte Hize, als ein Gefährte aller Entzündungen, wie bald n. 6. soll erwiesen werden, die Geschwulst noch grösser. Denn es ist aus gewissen Erfahrungen bekannt, daß durch Vermehrung der Wärme alle Körper in ihrem ganzen Umfange ausgedehnet werden.

2. Eine Salzwasser-Schlagader entspringet aus der kleinsten Blut-führenden Schlagader, wie ein Ast aus dem Stamm. Die

Sei-

Seiten einer Blutführenden Schlagader aber können nicht ausgedehnet werden, daß nicht auch die Anfänge der Salzwasser Schlagadern zugleich mit sollten gezogen und erweitert werden, die aus jenen entspringen; daher kan der rothe Theil des Blutes in diese erweiterte Anfänge übertretten. Eben dieses gilt in Ansehung der Fließwasser-Schlagadern, die aus den Salzwasser-Schlagadern abstammen. Denn, daß auch diese so ausgedehnet werden können, daß sie das rothe Blut in sich fassen, erhellet aus den Entzündungen der Augen, wie bereits oben ist gesaget worden. Hieraus ist also offenbar, daß so wol die Geschwulst, als Röthe, zunehmen müsse. Jedoch scheinet es, daß von der Ausdehnung aller dieser Gefäse nicht so greuliche Geschwulste kommen können, als man oft in starken Entzündungen wahrnimmt. Allein wir haben in der Auslegung über §. 374. erwiesen, daß die Entzündungen nirgends häufiger und hartnäkiger sind, als im Fett, indem sowol die zarten Gefäse dieser Haut mit rothem unbewegbaren Blute vollgestopfet werden; als auch solches durch die erweiterten Oeffnungen der Gefäse, die in die Hölen dieser Haut gehen, ausgeschüttet, und davon das so leicht zu erweiternde Fettfelle oftmals wunderbarer Weise ausgedehnet wird. Gar schön hat Galenus *) diesen Ursprung der Geschwulst in der Phlegmone angemerket. Denn nachdem er gesagt, daß keine Geschwulst entstehen könne, wofern nicht eine neue Substanz zu dem schwellenden Theil kommt, oder die von der grossen Hize geschmolzenen Theile sich in einen Geist verwandeln, der denselben in einen grössern Umfang ausdehnet, (wie z. B. das Wasser, welches durch die Wärme in Dünste aufgelöset worden, einen unermeßlichen Raum einnehmen kan); so beweiset er, daß die Geschwulst in einer Phlegmone nicht von einer solchen Verdünnung der Feuchtigkeiten, da sie in Dünste oder Geister aufgelöset würden, entstehe. Denn wenn man in den Theil, darinne eine Phlegmone ist, einschneidet, so siehet man, daß sehr viel Blut hinaus flieſſet, und daß der ganze Ort voll von Blut ist, wie ein nasser Schwamm; aber es kommt kein Geist weder

*) De Tumoribus praeter naturam. Cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 313.

weder so gleich noch hernach hinaus. Und am Ende desselben Hauptstükes füget er hinzu: In den Entzündungen ist alles mit Blut angefüllet, so aus den Gefäsen durch ihre Häute ausschwizet, in allen Theilen des Fleisches aber gleich einem Thau untermischet ist. Durchs Fleisch aber verstehet Galenus die Fetthaut, wie aus dem, was wir bey dem §. 374. angeführet, und aus vielen andern Stellen bey demselben, erhellet. Dann in dem eben angeführten Hauptstüke erinnert er sorgfältig; es seye die Geschwulst bey einer Entzündung ganz anderst beschaffen, als diejenige, welche sich zeiget, wann ein Mensch am Leibe diker wird; und bedienet er sich daselbst des Worts πολυσαρκίας, um eine grössere Fette des Leibes anzuzeigen.

Indem aber der rothe Theil des Blutes in die subtilen erweiterten Gefäse eintritt, so gehet zugleich das Salzwasser und das dünne Fließwasser mit in diese Gefäse über; das rothe Blut allein bleibet hier unbeweglich in den Engen der zusammen laufenden Gefäse steken; die übrigen dünnen Feuchtigkeiten aber, die sich zwischen der widerstehenden Hinderniß, und den nachdrängenden Säften, befinden, und von diesen gedrukt werden, weichen in die Seitenäste aus. Der rothe Theil des Blutes wird also mehr und mehr in den verstopften Gefäsen angehäufet, und davon läßt sich wiederum eine neue Vermehrung der Röthe in dem entzündeten Theile herleiten.

3. Da die verstopften Gefäse durch die Gewalt der von hinten nachkommenden Feuchtigkeit erweitert werden, so werden auch ihre Häute, und die durch dieselbe vertheilten nervichten Fäsergen ausgedehnet, und folglich Schmerzen erreget; wie aus dem erhellet, was wir in der Auslegung über den §. 220. und 224. n. 2. gesagt haben. Weil aber das gröste Gefäß unter den kleinsten, (nemlich das engste Ende der rothen Schlagader), an Dike nicht einmal dem zehnten Theil eines Haares gleich kommt, so ist klar, daß die Ausdehnung der nervichten Fäsergen, welche durch eines dergleichen Gefäses Häute laufen, einen solchen Schmerz erregen müsse, als wenn er sich im kleinsten Punkt des Körpers befände; und dieser Schmerz wird ein stechender Schmerz genennet. Allein eine solche kleine rothe Schlag-

aber übertrift an Grösse noch um vieles eine Salz- oder Fließwasser-Schlagader, in welcher doch von der Entzündung auch eine ähnliche Ausdehnung und Schmerz entstehet, der also in einem noch kleinern Raum seyn wird. Wenn daher auch hundert solche kleinere Gefäse entzündet sind, so scheinet es doch nicht mehr, als ob der Schmerz nur in einem Punkt feste säse; und dieser entstehet blos daher, weil die von hinten mit grösserer Gewalt angetriebene Feuchtigkeit die Gefäse dergestalt ausdehnet, daß die nervichten Fäsergen, so ihre Seitenwände ausmachen, dem Zerreissen sehr nahe sind. Sobald also auch in dem grausamsten Seitenstechen durch eine Aderlasse so viel Blut abgezapfet wird, daß der Kranke schon in Ohnmacht fallen will, so höret der Schmerz völlig auf, oder wird doch wenigstens sehr gemindert.

4. Unser Blut sondert sich, wenn es ruhet, in zween Theile ab, nemlich in den rothen geronnenen, und in ein flüßiges Salzwasser, in welchem der rothe Theil schwimmt. Zwo Ursachen vornemlich hindern diese Gerinnung des Blutes; die beständige Bewegung, und eine subtile Feuchtigkeit, so zwischen den rothen Blutkügelgen befindlich, und sie von der unmittelbaren Berührung abhält. Woferne aber dieser rothe Theil entweder in den Blutgefäsen, oder in den noch kleinern erweiterten Gefäsen, unbeweglich steket, so ruhet er, und der flüßigste Theil wird hinaus gedruket, wie in gegenwärtigem §. n. 2. gesagt worden; daher entstehet eine Vereinigung und Zusammenpressung der rothen Blutkügelgen aneinander; und da sie biegsam sind, verändern sie ihre kugelförmige Gestalt, sie berühren sich in mehrern Punkten, und fangen an mehr zusammen zu hängen. Fahren diese Ursachen weiter zu wirken fort, so häufet sich der rothe geronnene Theil in den ausgedehnten Gefäsen sehr an; daher nothwendig die grössere Härte, und der stärkere Widerstand des entzündeten Theiles, folget. Da ferner die so ausgedehnten Gefäse die andere neben ihnen liegende zusammen drüken, mithin auch dieser ihre Hölen verengern, so wird das Uebel durch den ganzen Umfang des entzündeten Ortes fortgepflanzet. Aus der Ursache sezet Hippocrates oft Härte mit

Schmer-

Schmerzen für Entzündung. So, wenn er*) von der Entzündung der Harnblase, und den Uebeln redet, welche darauf folgen, drukt er sich dergestalt aus: Aber harte und schmerzende Harnblasen ꝛc. Und an andern Orten, wie Hollerius **) anmerket, unterscheidet er die Phlegmone von andern widernatürlichen Geschwülsten durch die Härte und den Schmerz.

5. Nachdem alle dünne Feuchtigkeit ausgedrukt worden, bleibt der rothe angehäufte Theil allein in den ausgedehnten Gefäsen zurük; derowegen wird, wenn das übrige alles gleich ist, die Röthe immer grösser seyn, wenn die Entzündung stark ist. Die Haut aber, welche an den mehresten Orten des Körpers allezeit schlaff und beweglich ist, wird von dem mit stokendem Blut vollgestopften und angeschwollenen Fettfell am meisten ausgedehnet; daher ist sie alsdann glatt und glänzend. Dann eine gespannte Haut hat allezeit einen solchen Glanz; deswegen sagt man, daß fette Leute glänzen, indem ihre Haut durch die Menge des Fettes ausgedehnet ist. So fragte jener magere Wolf den wolgefütterten Hund, woher er so glänze †)? Wie schön glänzet die gespannte Haut an der Stirn junger Leute, die bey Alten schlaff und voll heslicher Runzeln ist?

6. Es ist heutiges Tages aus gewissen Erfahrungen bekannt, daß allein durchs Reiben der Körper an einander eine grosse Hize erreget werden könne, ja, daß daraus eine wirkliche Flamme entstehe. Zugleich ist es ausgemacht, daß eine desto grössere Hize durch solches Reiben erreget werde, je steifer und elastischer die solchergestalt geriebene Körper sind; wie auch je mit grösserer Kraft sie an einander angedrukt, und je geschwinder sie beweget werden *†). Zwar ist es an dem, daß Wasser oder eine andere Feuchtigkeit, die irgend zwischen den Körpern ist, welche an einander gerieben werden, es verhindere, daß keine so grosse Wärme entstehe, als geschehen würde, wenn dergleichen Feuchtigkeit nicht dazwischen wäre; daher es dann das Ansehen bekommt, als wenn das Reiben unserer Säfte an den



*) Prognost. Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659.
**) Comment. in Coac. Praenot. Hippocrat. pag. 552.
†) Phaedr. 3. 7. *†) Boerhaavii Chemia, Tom. I. p. 176. &c.

Canälen, darinnen sie enthalten, nicht leicht eine Wärme erweken könne. Allein, wenn man betrachtet, daß die Blutkügelchen elastisch sind, und durch elastische Röhren sehr schnell beweget werden, ja an den lezten Enden der blutführenden Schlagadern fast nur einzeln durchgepresset werden; mithin, da alle dünne Feuchtigkeit bereits durch die Seitenäste fortgegangen, gar stark an den Wänden der Gefäse gerieben werden; so ist leicht zu urtheilen, daß von diesem Reiben eine Hize entstehen müsse. In starken Personen, die ein dikes Geblüte haben, beobachtet man daher eine grössere Hize; und je näher ein aufgelösetes Blut der Natur eines nicht elastischen Wassers kommt, desto kleiner ist allezeit die Wärme. Aus eben der Ursache ist immer mit einer schnelleren Bewegung des Blutes durch die Gefäse eine grössere Wärme verbunden. Und hindert nichts, daß das Blut am entzündeten Ort in den verstopften Gefäsen unbewegbar steket. Denn aus der bey dem §. 132. angeführten Erfahrung des **Leeuwenhoeks** ist bekannt, daß ein solches zum Umlauff untüchtiges Theilchen, in der Zeit, da das Herz nicht wirket, durch die Zusammenziehung der Schlagader zurük getrieben, und bald darauf wieder, in dem Zusammenziehen des Herzens, mit dem in die Schlagadern getriebenen Blut, in die vorigen Engen fortgestossen werde; woraus erhellet, daß ein solches verstopfendes Theilchen in dem verstopften Canal hin und wiedergehen könne. Da aber die dünnen Feuchtigkeiten beständig ausgepresset, und die diken unbewegsamen angehäufet und mehr verdiket werden, und zugleich die Geschwindigkeit der Bewegung in dem entzündeten Theile zunimmt, so siehet man ein, warum die Hize nothwendig so groß werden müsse. Aber auch die nahe angelegenen Gefäse, die noch nicht verstopfet sind, werden durch die entzündeten und erweiterten Gefäse zusammen gedrukt, und dadurch enger, folglich entstehet auch in diesen ein stärkeres Reiben, theils wegen grösserer Enge, theils auch wegen vermehrter Geschwindigkeit der dadurch flüssenden Säfte. Denn, wenn von hundert Gefäsen funfzig verstopfet sind, so müssen durch die übrigen funfzig, wofern die Säfte nicht stoken, diese mit einer um so viel grösseren Geschwindigkeit beweget werden. Es kommt also hie alles zusammen, was nach

der

der Erfahrung eine grössere Hize zuwege bringen kan. Denn das Blut, das seinen flüßigsten Theil verloren hat, wächset fast in eine feste Masse zusammen, welche alle Augenblik durch die starke Wirkung der Gefäse, und die Gewalt der von hinten nachkommenden Feuchtigkeit, dichter gemachet wird; die von den benachbarten aufgelaufenen verengten Gefäse werden stärker an ihre enthaltenen Säften angedruket; und die Bewegung der Säfte durch die Gefäse wird beschleuniget. Und nun läßt es sich desto leichter begreifen, warum die Entzündung, wegen Aehnlichkeit der Ursachen und Wirkungen, vom Feuer den Namen erlanget; wie §. 370. gesagt worden.

7. Da aus der Anatomie bekannt ist, daß der ganze Körper fast in jedem Punkte Schlagadern habe, und dieselben alle sich zu eben der Zeit, da das Herz sich zusammenziehet, erweitern, den Augenblik darauf aber, da sich das Herz erweitert, zusammen ziehen; so ist klar, daß fast alle Punkte des Körpers in jedem Augenblik des Lebens pulsieren. Die Bewegungen aber, so in unserm Körper allezeit nach einerley Gesezen geschehen, beobachten wir nicht, wenn sie gleich noch so stark sind. So bald sie aber von ihrer gewöhnlichen Ordnung abweichen, so fühlen wir sie den Augenblik. So empfindet ein gesunder Mensch den Schlag des Herzens nicht, der doch so stark ist, daß er, wenn man die Hand an die Brust leget, gar leicht zu fühlen ist. So bald er aber nach einer Gemüths- oder heftigern Leibesbewegung ꝛc. von seiner gewöhnlichen Weise abgehet, so bald klagt man, daß das Herz klopfe. Es ist also kein Wunder, daß man in dem entzündeten Theil ein Klopfen empfindet, dergleichen vor dem nicht da gewesen zu seyn schiene. Denn das Blut, so durch die Kraft des Herzens in die verstopften Schlagadern gegen ihre Ende gestossen wird, wendet alle seine Gewalt zu Erweiterung derselben an; daher gehen die Seiten der Schlagadern nothwendig mehr von der Achse der Röhre ab; wenn aber die Wirkung des Herzens aufhöret, so wirken die Schlagadern mit desto grösserer Kraft zurük, je mehr sie vorher ausgedehnet gewesen. Der Pulsschlag wird also in dem entzündeten Theil vermehret, und da er an Stärke und Geschwindigkeit den natürlichen Pulsschlag übertrift, gar deutlich gefühlet.

8. Wenn die Ende der Schlagadern verstopft sind, so gehen die in denjenigen Blutadern enthaltene Feuchtigkeiten, welche mit diesen Schlagadern verbunden sind, zum Herzen zurük; sie können aber, da sie wieder vom Herzen in die verstopften Schlagadern getrieben werden, durch dieselbe nicht durchkommen, sondern müssen einen andern Weg durch die freyen Schlagadern nehmen, und zwar mit desto grösserer Geschwindigkeit. Denn die Menge der Feuchtigkeiten nimmt nicht ab, wol aber die Anzahl der Gefäse, die selbige durchlassen; woraus augenscheinlich erhellet, daß die Geschwindigket der Säfte durch die übrigen noch offenen Gefäse vermehret werden müsse. Es ist aber auch zugleich klar, daß von dieser Ursache die Bewegung der Feuchtigkeiten nicht so geschwinde werden kan, daß sie der Arzt merke, wofern nicht der leidende Theil eine solche Grösse hat, daß die Anzahl der verstopften Gefäse, in Vergleichung mit den übrigen offenen, einen ansehnlichen Unterscheid machen könne. Denn wenn nur der tausendste Theil der Schlagadern in einer Entzündung verstopfet ist, so wird die Vermehrung der Geschwindigkeit, womit das Blut durch die übrigen Schlagadern beweget werden muß, nicht leicht merklich seyn können. Derowegen muß noch eine andere Ursach seyn, warum so oft ein Fieber die entstandene Entzündung begleitet, oder darauf folget, obgleich die Entzündung nur einen kleinen Theil des Körpers betroffen. So ist z. B. im Wurm am Finger nur ein kleiner Theil des Körpers entzündet, und doch oft ein starkes Fieber dabey. Darum wird im Text hinzu gesezt von den gereizten Fäserchen. Da wir im §. 226. von den Wirkungen des Schmerzes handelten, haben wir erwiesen, daß vom Schmerz ein Fieber entstehe. Aus der Ursache kommt auch zu sehr schmerzhaften Entzündungen ein Fieber; wenn sie aber kaum, oder nur wenig schmerzen, so sind sie oft auch ohne Fieber. Und daher scheinet es, daß das Fieber vornämlich von einer Reizung der nervichten Fäserchen erreget werde, die durch die entzündete Gefäse, oder deren benachbarte und von ihnen gedrukte oder ausgedehnte Theile, laufen. Daß aber dergleichen Reizbarkeit wirklich in unsern Gefäsen vorhanden sey, wodurch der Umfluß der Feuchtigkeiten beschleuniget wird,

lehren

lehren viele Erfahrungen. Wenn in hizigen Krankheiten die aufgelöſete Materie der Krankheit durch die Gefäſe flüſſet, und oftmals durch eine Verſezung an andere Orte gebracht, oder durch kritiſche Ausleerungen aus dem Körper getrieben werden ſoll, wie groſſe Unordnungen entſtehen alsdann nicht oftmals im Körper? wie wunderbarer Weiſe wird nicht der Pulsſchlag beſchleuniget, und in Unordnung gebracht? Wenn man zu viel, oder ungewohnte und harte, oder ſcharfe, Speiſen zu ſich genommen, ſo reizet auch der Speiſeſaft, der mit dem Blut durch die Gefäſe flüſſet, dieſelbe zum Fieber. Hievon aber wird unten bey den Fiebern gehandelt werden, dieſes mag inzwiſchen hinlänglich ſeyn, um zu zeigen, daß eine Reizung der Fäſerchen ein Fieber erregen könne.

Ein Fieber aber wird allezeit von ſeinen vornehmſten Zufällen, als Durſt, Hize, Wachen, ꝛc. begleitet, wovon unten in einem beſondern Hauptſtüke wird gehandelt werden. Man hat indeſſen anzumerken, daß nicht eine jede Entzündung mit dieſen Uebeln verbunden ſey; ſondern nur, wo die ganze Maſſe des Blutes die zu Entzündungen geneigte Dichtigkeit hat, vermöge welcher es nicht anders als ſchwer durch die kleinen Gefäſe kommen kan. Denn es iſt bekannt, daß in dem geſunden Blut eine natürliche Neigung zum Zuſammenhange ſey, und zwar um deſto mehr, je ſtärker der Menſch iſt. So lange aber, durch die Wirkſamkeit der Eingeweide und Gefäſe, dieſes Beſtreben zuſammen zu hängen überwältiget werden kan, ſo lange bleibet das Leben geſund. Wir ſehen es in hizigen Krankheiten täglich, wie das Blut ausartet, und endlich kaum mehr flüßig bleiben will, ſondern den Augenblik gerinnet, ſobald es nicht mehr durch das Reiben der Gefäſe daran gehindert wird. So pflegen im hizigen Fieber die aus der Naſe flüſſenden Blutstropfen alsbald in feſte Maſſen zu gerinnen, ja vielmals die offenen Schlagadern der Naſe dergeſtalt zu verſtopfen, daß dieſe heilſame Bemühung der Natur, die ſo oft durch ein ſtarkes Naſenbluten dergleichen Krankheiten heben will, gänzlich verhindert wird. Daher tadelt Hippocrates *) dieſe kleine Blutstropfen mit allem Recht, und beweiſet

ander-

*) Coac. Praenot. N. 59.

anderwerts *) mit dem Beyspiel dreyer Kranken den hierauf folgenden tödlichen Ausgang, welchen am vierten und fünften Tag ein wenig Blut dergestalt aus der Nase getropfet. Wenn also diese Neigung des Blutes zusammen zu hängen zunimmt, so ist leicht zu schliessen, daß es durch die kleinen Schlagadern schwer hindurch gehen, und folglich dem Herzen mehr Widerstand thun werde. Und da die Lunge das Blut aus der rechten Herzkammer alsbald aufnehmen, und durch die kleinen Aeste der Lungenschlagader hindurch führen soll, so wird der geringste Fehler einer solchen anfangenden Unbewegsamkeit darinnen zu empfinden seyn; daher sich auch die dergestalt leidende Patienten durch ein vermehrtes Athemholen bemühen, dem Blute den Weg durch die Lungen zu erleichtern. Alsdann entstehet diejenige Beschwerde, die in allen hizigen, besonders Entzündungskrankheiten so ein böses Kennzeichen abgiebt. Das Athemholen wird mühsam und schwer, und die Patienten legen durch die beständige Veränderung der Lage ihres Körpers deutlich ihre Angst an den Tag. Dieses ist jene δυσπνοια des Hippocrates, welche, ohnerachtet sie auch von andern Ursachen herkommen kan, wie wir unten §. 631. u. d. f. sehen werden, dennoch sehr oft von der Untüchtigkeit des Blutes zum Umlauf entspringet.

Aus allem also, was in diesem §. gesagt worden, erhellet, daß eine Phlegmone aus diesen Zeichen erkannt werde, daß sie nämlich eine mit einem stechenden Schmerz verbundene rothe, harte und glänzende, wie auch hizige und klopfende Geschwulst sey, welche ein Fieber entweder im ganzen Körper, oder wenigstens in dem leidenden Theile, begleitet.

## §. 383.

**So siehet diese Krankheit aus (382), wenn sie noch nicht ihr völliges Wachsthum erreichet.**

Alle im vorhergehenden §. erwehnte Kennzeichen beobachtet man an einer Phlegmone, die noch nicht den höchsten Grad ihres Wachsthums erreichet, sondern noch im Zunehmen ist. Denn die Arzneyge-

*) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. p. 65.

neygelehrten unterscheiden in allen Krankheiten drey Zeitbegriffe: Das Wachsen, Stehen, und Abnehmen. Die Krankheit wächst, wenn alle Zufälle vermehret werden; sie stehet, wenn dieselben zu ihrem höchsten Gipfel gekommen, und weder eine merkliche Vermehrung noch Abnahme leiden; sie nimmt endlich ab, wenn sich sowol die Heftigkeit als Anzahl der Zufälle vermindert. Denn, wenn die Phlegmone zum Stehen gekommen, so erlanget sie eine Neigung zu ihren verschiedenen Ausgängen, entweder zur Gesundheit, durch die Zertheilung, oder zu andern Krankheiten, der Eiterung, dem heissen Brande, dem kalten Brande, dem Scirrhus; wie bald soll gesagt werden. Aber alsdann verändern sich viele von den Zeichen, die vorhin da waren, und kommen neue an deren Stelle. So vermindern sich z. B. die Röthe, Spannung, Schmerz und Härte, die man in der Phlegmone wahrnimmt, wenn selbige in den heissen Brand übergehen will, ja sie hören endlich gar auf, und an deren Stelle folget eine stumpfe Empfindung, blasse, aschgraue und braune Farbe, Schlappigkeit, Blasen voller scharfen Feuchtigkeit u. d. g. Welches alles man in der Phlegmone sorgfältig in Acht nehmen muß, um etwas gewisses in Ansehung der Kennzeichen, des Ausgangs und der Heilung, bestimmen zu können.

§. 384.

**Wenn man alsdann eine Ader mit einem breiten Einschnitt öfnet, so fliesset das Blut mit vollem Sprunge heraus; und, wenn mau es in ein Beken auffängt, so formiret es, nachdem es kalt worden, ein weisses, hartes, dikes und steifes Fell, fast wie ein Schweinsleder.**

Wenn man einem Menschen, der an einer Entzündung krank liegt, die Ader öfnet, so merket man am Blute ein ziemlich sonderbares Zeichen an. Es ist bekannt, daß, wenn man das gelassene Blut in ein reines Gefäß auffängt, solches kurz darauf gerinne, und sich hernach in zween Theile absondere, nämlich in eine dünne gelbliche Feuchtigkeit, das Salzwasser genannt, und in einen rothen geronnenen Theil, der mehrentheils in dem Salzwasser schwimmt,

und daher die Insul heisset. In den meisten Entzündungskrankheiten aber wird der obere Theil dieser Insul mit einem blaulichen Fell bedekt, das oft etliche Linien dike ist, der rothen Insul feste anhängt, und oftmals so zähe ist, daß es sich kaum zerschneiden läßt. Weil nun im Seitenstechen (pleuritis) am häufigsten dergleichen lederne Haut auf dem Blut angemerket wird, so haben die Aerzte ein solches Blut ein pleuritisches Blut genennet. Man findet hievon ziemlich sonderbare Anmerkungen bey den Schriftstellern. So hat Sydenham *) wahrgenommen, daß, wenn das Blut aus der geöfneten Ader nicht gerade gegen den Horizont zu springet, sondern an der Haut senkrecht hinunter fliesset, obgleich ziemlich geschwinde, sich dennoch kein solches Fell auf dem Blut erzeuge; und er gestehet aufrichtig, daß er die Ursache hievon nicht wisse. Er hat zugleich beobachtet, daß in diesem Fall die Patienten keine solche Linderung verspüret, als wenn das Blut in vollem Strom hinaus geflossen, und dieses Fell gehabt. Ferner erinnert er, daß, wenn von irgend einer Hinderniß das Blut nicht völlig frey aus der Ader hinaus gehen könnte, auch die Erzeugung dieses Felles verhindert würde, und die Patienten davon weniger Linderung hätten. Und was noch sonderbarer scheinet, wenn gleich aus einer gehörigen Oefnung das Blut mit völliger Freyheit hinaus geflossen, und man es mit dem Finger umgerühret, so hat sich kein Fell darauf erzeuget. Es scheinet also der Ursprung dieses Felles auf dem aus der Ader gelassenen Blute noch ziemlich dunkel zu seyn. Vielleicht entstehet es aus dem Salzwasser, das durch die Krankheit selbst zu einer grössern Gerinnung geneigt ist? Allein dieses Fell nimmt ja allezeit den höchsten Ort der Insul ein, die auf dem Salzwasser schwimmet. Vielleicht ist es ein Speisesafft, der noch nicht zu einem vollkommenen Blut ausgearbeitet worden. So meinet der scharfsinnige Simson †). Diesem aber scheinet entgegen zu seyn, daß der dem Blut vermischte, und noch nicht völlig untergearbeitete, Speisesaft auf dem Salzwasser flüßig schwimmet, und nicht mit der Insul zusammen

*) De Pleuritide pag. 333. 334.

†) De re medica Dissert. quatuor. pag. 112.

men hängt. Eben derselbe Schriftsteller sagt, wenn man um den Arm, oder den Schenkel, ein enges Band umlegt, und hierauf nach drey oder vier Stunden die Ader läßt, so daß das Blut frey hinaus springet, daß alsdann jederzeit ein solches Fell da sey; wie auch auf dem Blut schwangerer Personen. Er sezet die Ursache hinzu, weil nach der Anlegung eines Bandes die Gefäse eine Zeitlang verstopfet sind, und das Blut also eine Hinderung leidet, und in Schwangern in der Gegend der Gebärmutter stoket, oder doch langsamer beweget wird. Die Wahrheit zu gestehen, so bin ich ungewiß, was man von diesem zähen Fell, das dem rothen Theil des Blutes allezeit so feste anhängt, halten soll. Es haben grosse Männer in unserer Kunst davor gehalten, daß diese Haut davon entstehe, weil durch die vermehrte Geschwindigkeit des Kreislauffes das Blut verdiket, und zur Gerinnung geneigter gemachet wird; folglich keine vorbereitende Ursache, sondern vielmehr eine Folge der Krankheit sey. Allein ich habe gesehen, daß, wenn man den gesundesten Menschen jährlich im Frühjahr zur Ader gelassen, oftmals eine solche Haut zugegen gewesen. Ja in einem schwachen Menschen, dem man zur Verhütung des Blutspeyens, das er einmal gehabt, alle drey Monate zur Ader ließ, habe ich allezeit diese Haut gesehen. Es war also eine Neigung dazu im Blute da, obgleich keine Entzündung zugegen war. Und gegentheils in den stärksten Entzündungs-Krankheiten hat sich bisweilen keine solche Haut im Blut gewiesen, welches jedoch allezeit vor eine böse Vorbedeutung angenommen worden.

§. 385.

**Im Anwachs des Uebels bleibet noch alles, wie vorhin (382. 383. 384.), ist aber heftiger; das Fließwasser wird ausgedrukt und abgesondert, und dadurch das rothe Blut dichter gemacht.**

Alle diejenigen Zufälle, so bisher erzehlet worden, nahmen ihren Ursprung daher, weil die unbewegsame Feuchtigkeit in den Enden der zusammen laufenden Schlagadern steken blieb, und zugleich

die Gewalt des Blutes, so von hinten schneller angetrieben wurde, gegen die verstopften Orte andrang. Wenn also die Zähigkeit der verstopfenden Materie vermehret wird, oder das Uebel mehrere Gefäse einnimmt, auch die Gewalt der von hinten nachdrängenden Feuchtigkeit anwächset, so siehet man wol, daß auch alle erwehnten Uebel grösser werden müssen. Daher schwillt der entzündete Theil mehr an, die zunehmende Röthe verwandelt sich in eine Purpurfarbe, die Hize ist brennend, die Fäsergen werden fast bis zum Reissen gedehnet, daher der Schmerz unsäglich wird, und der Glanz des gespannten Theils den höchsten Grad erreichet ꝛc. Und da das in die verstopften Gefäse eingetriebene Blut nicht durchkommen kan, so gehet nur der dünneste Theil durch die Seitengefäse fort, der rothe allein bleibet zurük; dieser vereiniget sich mit der verstopfenden Materie, und wird durch die Kraft des nachfolgenden Blutes mit ihr dichte verbunden; mithin sammlet sich hier immer mehr von unbeweglicher Materie, und die Schwierigkeit wird beständig grösser, diese Hindernisse aus dem Wege zu räumen.

§. 386.

Wenn die fliessende Feuchtigkeit milde, ihre Bewegung gemäßigt, die verstopfende Ursache nicht gar zu feste, die Verstopfung klein, und vornämlich in den Schlagadern, oder in den Anfängen der Fließwassergefäse, ist, die Canäle beweglich, und mit einem verdünnenden Safte versehen sind, so wird das Geronnene wieder flüßig, und das Stokende beweglich, gemacht, mithin die Entzündung durch die Zertheilung gehoben.

Eine jede Krankheit endiget sich entweder durch die Heilung, oder durch eine andere Krankheit, oder durch den Tod. Diese allgemeine Regel findet auch bey der Entzündung statt. Man hat also auf die verschiedenen Ausgänge derselben Achtung zu geben. Wenn sich die Entzündung dergestalt endigt, daß nichts Böses übrig bleibt, und alle Verrichtungen des leidenden Theiles zu ihrer vorigen guten Beschaffenheit kommen, ohne daß irgend einige Krankheit nachfol-

get,

get, so nennet man es die Heilung derselben. Wenn aber die Entzündung in Schwürung übergehet, so wird zwar die Entzündung gehoben, es kommt aber an deren Stelle eine andere Krankheit, nämlich eine Eiterbeule, oder sogenannter Abscess. Ein gleiches geschiehet, wenn der entzündete Ort in einen Scirrhus verhärtet. Wo aber eine sehr starke Entzündung allen Ein und Ausfluß der Lebenssäfte in dem leidenden Theil aufhebet, so höret diese zwar auf, aber es folget der heisse Brand, und auf diesen der kalte, welcher ein wahrer Tod des Theiles ist.

Der erwünschteste Ausgang einer Entzündung ist also derjenige, der von den Arzneygelehrten die Zertheilung genennet wird: Wenn nämlich von dem übrigen Leben, und durch angewendete geschikte Mittel, die unbewegbare Materie, so in den verstopften Gefäsen steket, dergestalt aufgelöset wird, oder die Gefäse, darinnen sie stoket, in solche Verfassung gesezet werden, daß das, was vorher unbeweglich war, in die Blutadern übergehen, oder in grössere Gefäse zurükgetrieben werden kan; dergestalt, daß ohne Zertrennung der Gefäse der freye Kreislauf der Säfte durch die nunmehr offenen Gefäse wieder hergestellet, und das, was geronnen, wieder aufgelöset, und mit den umlauffenden Säften vermischet wird, daß es ohne Hinderung durch die kleinen Engen, wodurch es nach den Gesezen der Gesundheit gehen sollte, hindurch kommt. Wo dies geschiehet, da sagt man, es sey die Entzündung durch die Zertheilung geheilet worden.

Wir müssen also nach den Kennzeichen forschen, welche lehren, daß eine solche Zertheilung möglich sey; und diese alle werden in gegenwärtigem §. erzehlet. Denn es wird eine ganz verschiedene Cur erfordert, wenn man weiß, daß die Entzündung einen andern Ausgang nehmen werde, wie in der Folge zu ersehen seyn wird.

Wenn die fliessende Feuchtigkeit milde. Alle unsere Säfte, diejenigen, so ausgeworfen werden sollen, und vielleicht auch die Galle, ausgenommen, sind im gesunden Zustand so milde und gelinde, daß das Auge, und die entblößten Nerven in einer rohen Wunde, davon, ohne Schmerzen zu leiden, berühret werden können. Und

solches war nöthig, damit sie durch die höchst zarten Gefäse mit einer ziemlich starken Gewalt fliessen konnten, ohne sie zu verlezen. Da also die Zertheilung einer Entzündung die Bewegung der stokenden Feuchtigkeit, und die Wiederherstellung der Flüßigkeit des Geronnenen, ohne einige Zernichtung der Gefäse, zum Grunde sezet, so erhellet leicht, daß hier keine merkliche Schärfe zugegen seyn könne. Denn wenn das Blut durch die Kraft des Herzens in die verstopften Gefäse eingepresset, und daselbst durch die Wirkung der Gefäse, indem sich das Herz erweitert, wieder zurük gedruket wird, so wird es alle Augenblik an die Seiten der Gefäse angerieben. Im Fall es nun scharf ist, so folget, daß die zarten Gefäse dadurch zertrennet und zernichtet werden müssen. Und dieses ist die Ursache, warum z. z. B. in scorbutischen Körpern auch die kleinste Entzündung, die von einer äusserlichen Ursache an den Schienbeinen entstanden, nicht einmal durch die Zertheilung geheilet werden könne, sondern fast allezeit schwüre. Eben dieses bemerket man in andern üblen Beschaffenheiten der Säfte, die eine Schärfe zum Gefährten haben.

**Ihre Bewegung gemäßigt.** In emer jeden Verstopfung wird, wie bey dem §. 120. erwiesen worden, das verstopfte Gefäß von dem hinten nachfolgenden Blut ausgedehnet, und erweitert, ja es kan dadurch so dünne gemachet werden, daß es endlich gar reisset. Und hierzu braucht es keiner grösseren Geschwindigkeit desselben, als es im gesunden Zustande zu haben pflegt. Man siehet aber leicht, daß wenn die Gewalt der Säfte gegen den verstopften Ort verstärket worden, der Zusammenhang des verstopften Gefäses desto geschwinder aufgehoben werden müsse. Nun ist zur Zertheilung einer Entzündung nöthig, daß die Gefäse ganz und unzertrennet bleiben. Wo also bey einer Entzündung die Säfte in sehr heftiger Bewegung sind, da ist keine Zertheilung zu hoffen.

**Die verstopfende Ursache nicht gar zu feste.** Die beschleunigte Bewegung der Säfte schadet nicht nur, in so fern davon die verstopften Gefäse zerreissen können, sondern auch, weil dadurch die verstopfenden Theilgen mit desto grösserer Gewalt zusammen getrieben werden. Zur Zertheilung der Entzündung aber ist nöthig, daß das

ver-

verstopfende Geronnene wieder in diejenigen Theilgen aufgelöset werde, aus deren Vereinigung es entstanden. Je mehr nun von der subtilen Feuchtigkeit, so die diken Theilgen von der gemeinschaftlichen Berührung abhielte, ausgepresset, und je mehr diese diken Theilgen aneinander gedrukt und vereiniget worden, um desto fester werden sie zusammen hängen, und sich desto schwerer wieder trennen lassen. Wenn aber die Geschwindigkeit des Kreißlauffes zunimmt, so werden die subtilsten Theilgen zerstreuet, und die dikern vereinigt, wie §. 100. erwiesen worden, zugleich wirken die Ursachen, so die unbeweglichen Theilgen dichter zusammen treiben, innerhalb einer gegebenen Zeit zu mehr wiederhohlten malen. Und dieses ist die Ursache, warum im Seitenstechen, und anderen ähnlichen Krankheiten, wo ein starkes Fieber z. B. zwölf Stunden lang gewähret, erfahrne Aerzte an der Zertheilung verzweifeln, und alle ihre Bemühung auf die Kochung und Auswerfung der entzündenden Materie, richten.

**Die Verstopfung klein, und vornemlich in den Schlagadern** ꝛc. Klein wird eine Verstopfung genennet, entweder in Ansehung des Ortes, den sie im verstopften Gefäß einnimmt, oder in Ansehung der kleinen Anzahl der Gefäse, in welchen sie sich befindet. Denn wenn z. B. ein rothes Blutkügelgen in dem erweiterten Anfange eines Salzwasser-Gefäses unbeweglich steket, so kan diese Verstopfung weit leichter gehoben werden, als wenn es bereits bis zu der lezten Enge einer solchen Salzwasser-Schlagader gedrungen. Wenn der gröβte Theil der Gefäse an einem Orte des Körpers verstopfet worden, so wird ein jedes derselben nach erlittener Erweiterung die benachbarten Gefäse druken und enger machen; dadurch aber die Zertheilung einer solchen Verstopfung allezeit schwerer werden. Am allerleichtesten wird man, wenn das übrige alles gleich ist, zu seinem Zwek kommen, im Fall sich das Uebel in den grössern Gefäsen befindet. Denn die Aderlasse, und die meisten andern Mittel der Entzündung, äussern vornemlich ihre Wirksamkeit in den grössern Gefäsen. Wenn z. B. der rothe Theil des Blutes in der gröβten Enge einer Blutführenden Schlagader unbeweglich steket, oder durch einen Irrthum des Ortes, in Salzwasser- oder die ihnen zunächst kommende

mende Fließwasser-Gefäse gegangen, so wird solcher dergestalt aufgelöset, oder das verstopfte Gefäß so schlaff gemachet werden müssen, daß er hindurch kommen könne; oder er muß aus dieser Enge zurük in einen weitern Ort getrieben werden. Nach Leeuwenhoeks Wahrnehmung zerspringt ein Blutkügelgen gar leicht in Salzwasser-Kügelgen, aus denen es bestehet, und so weiter ein Salzwasser-Kügelgen in andere noch kleinere. Folglich wird eine solche Verstopfung, wenn sie in den Blut-führenden oder Salzwasser-Schlagadern, oder auch in den Anfängen der Fließwasser-Gefäse, steket, auf diese Weise zertheilet werden können. Allein, wenn ein rothes Blutkügelgen in noch viel kleinere Gefäse, nachdem deren Anfänge erweitert worden, übergegangen, und sich gleich in Salzwasser- oder noch kleinere, Kügelgen zertheilet, so kan es doch noch nicht die lezten Engen eines solchen sehr kleinen Gefäses überwältigen und hindurch kommen; daher in diesem Fall die Schwierigkeit der Zertheilung sattsam erhellet. Ein anderes Mittel, so in Zertheilung der Entzündungen von grosser Wirksamkeit ist, ist dieses, daß man durch eine reichliche Aderlasse die Menge des Blutes dergestalt mindere, und die Gewalt der von hinten nachdrängenden Feüchtigkeit schwäche, daß sich das verstopfte Gefäß selbst zusammen ziehen, und die verstopfende Theile aus ihren Engen in einen breitern Ort zurüktreiben könne. (S. §. 141.) Allein diese Zusammenziehung hänget ganz von der Gegenwirkung des Gefäses ab, nachdem die ausdehnende Ursache zu wirken nachläßt. Und diese ist wieder am kräftigsten in den grossen Gefäsen, welche feste, und am meisten elastische, Häute haben; in den kleinsten und zärtesten Gefäsen aber wird man sich kaum davon viel Gutes versprechen können. Man siehet also die Ursache, warum zur Cur der Entzündung durch die Zertheilung erfordert werde, daß die Verstopfung nicht in den kleinsten Gefäsen sey. Die practischen Wahrnehmungen bestätigen dieses, und zwar am schönsten in den Entzündungen der Augen, da man die entzündeten Gefäse am besten unterscheiden kan. Denn so lange nur noch die Gefäse des zusammen fügenden Häutgens roth sind, und noch kein Fehler in dem durchsichtigen Hornhäutgen anzumerken, so ist noch grosse Hoffnung einer gutartigen Zertheilung da,

ohne

ohne daß der geringste Fehler zurük bleibe. Wo aber die zärtesten, und so sehr durchsichtigen, Gefäse der Hornhaut erweitert worden, und dike Säfte eingenommen haben, da läßt sich dieses Uebel niemals völlig zertheilen; sondern es erfolget allezeit eine Schwürung, oder es bleibt ein undurchsichtiger Flek, der den Glanz des Hornhäutgens, verderbet, lange Zeit, ja oft Zeit Lebens, zuruke.

Die Canäle beweglich. Unsere Gefäse müssen, wenn wir gesund bleiben sollen, dem Antriebe der Feuchtigkeiten nachgeben, und wenn die ausdehnende Ursache nachläßt, wieder zu ihrer vorigen Grösse kommen können. Dies nennet man die Beweglichkeit der Canäle. Dieser sind zween Fehler entgegen gesezt, wodurch die gehörige Beweglichkeit unserer Röhren entweder vermindert, oder zuweilen ganz aufgehoben wird; wenn nämlich die Seiten derselben so schlaff sind, daß sie zwar den von der Kraft des Herzens angetriebenen Feuchtigkeiten leicht nachgeben, aber, wenn die Wirkung des Herzens aufhöret, so wenig Festigkeit und Stärke besizen, daß sie durch ihre Kraft das angetriebene Blut nicht weiter forttreiben können. Und im Gegentheil werden die Seiten der Canäle zuweilen so steif, daß sie sich von den angetriebenen Säften nicht genugsam erweitern lassen. Den ersten Fehler nennet man, die gar zu grosse Schwäche; den andern, die gar zu grosse Stärke der Gefäse. Wenn eine gar zu grosse Schwäche da ist, so können die von einer, auch nur kleinen, Kraft erweiterten Gefäse durch einen Irrthum des Ortes dikere Feuchtigkeiten aufnehmen. Da sie aber so gar leicht nachgeben, so werden sich in diesem Fall auch die lezten Ende so erweitern lassen, daß die diken Feuchtigkeiten bis dahin kommen, und in die Blutadern übergehen können; daher alsdann die Verstopfung mit leichter Mühe zu heben ist. Hiezu kommt, daß in solchem Fall die Bewegung der Säfte allezeit matt ist, und, da die Gefäse nicht Stärke genug haben, auch die Feuchtigkeiten niemals dichte sind; woraus erhellet, daß selten in dergleichen Körpern Entzündungen entstehen, und wenn sie irgend entstanden, gar nicht schwer zu heilen sind. Wo aber eine gar zu grosse Stärke der Gefäse zugegen ist, da ist das Blut allezeit dichte; die subtilsten Feuchtigkeiten verfliegen, daher vereinigen sich die dikern

Theile; und eine entstandene Entzündung läßt sich schwerer zertheilen, so wol wegen der grössern Unbewegbarkeit der dichteren Feuchtigkeiten, als auch wegen der stärkern Zusammenziehung der verstopften Canäle, vermöge welcher sie die verstopfenden Theilgen enge umfassen, und ihrer Erweiterung widerstehen. Man beobachtet es täglich, daß hizige Entzündungskrankheiten in Frauenzimmern, und jungen Personen, sehr oft und leicht durch eine gutartige Zertheilung curiret werden; weit seltener aber in erwachsenen, und zu harter Arbeit gewöhnten, Körpern. Dies erinnert schon Hippocrates, *) wenn er sagt: **Starke und durch Arbeiten geübte Körper sterben an Seitenstechen und Entzündung der Lunge eher, als unarbeitsame.**

**Mit einem verdünnenden Safte versehen sind.** Wenn im Anfange hiziger Krankheiten durch den Schweiß, Bauchfluß, oder eine jede andere Ausleerung, die subtilsten Feuchtigkeiten aus dem Körper geführet werden, so hat man allezeit einen bösen Ausgang zu befürchten. Denn die diken Theilgen des Blutes werden durch die zwischenfliessenden dünnen Feuchtigkeiten von der unmittelbaren Berührung und Vereinigung abgehalten. Wenn einem gesunden Menschen Blut gelassen wird, scheinet es ein gleichartiger flüßiger Körper zu seyn. Läßt man es eine kleine Weile stehen, so sondert es sich in zween unterschiedene Theile ab: Denn die rothen Theilgen vereinigen sich und wachsen zusammen, und das flüßige Salzwasser sondert sich von ihnen ab. Wenn man aber das frisch gelassene Blut mit einem Stäbgen umrühret, bis es kalt worden, so wird diese Absonderung des Salzwassers von dem rothen Theil des Blutes gehindert, und die ganze Masse bleibt flüßig. Man siehet hieraus, wie nöthig die verdünnende Feuchtigkeit sey, um die Gerinnung des Blutes zu verhüten. Aus der Ursache hat Hippocrates im Anfange hiziger Krankheiten die Ausführung des subtilsten Theiles des Blutes durch Schweisse, Durchfäll ꝛc. allezeit getadelt. So sagt er: **Viel Schweiß, der mit scharfen Fiebern kommt, ist böse.** *)

Wenn

*) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VIII. p. 875.
**) Prorrhet. Lib. I. N. 57. Charter. Tom. VIII. pag. 470.

Wenn im hizigen Fieber zu viel offener Leib ist, so ist solches tödlich *). Und Sydenham, der ungemein sorgfältig die mannigfaltigen Bemühungen der Natur in Heilung der Krankheiten beobachtet, merket an, daß, wenn im Anfange der Blattern die Kranken in starken Schweissen zerflüssen, beständig alle Zufälle vermehret würden †).

Wenn alle vorerzehlten Bedingungen, oder wenigstens die mehresten, davon da sind, so kan man die Zertheilung, oder die Veränderung der Entzündungskrankheit in eine vollkommene Gesundheit, hoffen, da die Materie der Krankheit nicht aus dem Körper getrieben, noch die Gefäse zerstöret, sondern die Materie beweglich gemacht, und die verstopften Gefäse wieder eröffnet werden. Wenn aber einige der erwehnten Umstände, die zur Zertheilung nöthig sind, mangeln, so bemühen wir uns durch die Kunst diesen Mangel zu ersezen. Durch eine milde Nahrung, und erweichende Arzneyen, gibt man den Säften die erforderliche Gelindigkeit. Durchs Aderlassen, Ruhe, etwas kühle Luft ꝛc. mässigt man die gar zu grosse Geschwindigkeit des Kreislaufes. Durch Bähungen, welche man an den leidenden Theil bringet, machet man die Gefäse schlaff, daß sie leichter nachgeben können. Durch ein dünnes wässeriges Getränke gibt man die verdünnende Feuchtigkeit wieder, und suchet zugleich alles zu vermeiden, wodurch der flüßigste Theil der Säfte aus dem Körper geführet wird. Von allem diesen aber soll hernach in der Cur der Entzündung ein mehreres gesaget werden.

§. 387.

Wenn die flüssende Feuchtigkeit milde, die Bewegung stark, die Verstopfung groß, und zur Zertheilung (386.) unfähig ist, so mehren sich die Zufälle (382. 384. 385.) die ausgedehnten Gefäse reissen mit Schmerz, Hize, Klopfen, Geschwulst, und schütten ihre Säfte aus, die hernach aufgelöset werden, und in eine leichte Fäulniß gerathen, worauf sie



*) Coac. Praenot. N. 130.

†) Sydenham. Opuscula universa pag. 321.

die zarten festen Theilchen zerreiben, auflösen, und mit den flüßigen vermischen zu einem gleichen, weissen, dichten, klebrigen, fetten Saft, so man den Eiter nennt. Dieses ist die Eiterung, die andere Art, womit sich die Entzündung endiget.

Wo die verstopfenden Theilchen den Enden der zusammen laufenden Gefäse dergestalt eingepfropfet sind, daß der verdünnenden Feuchtigkeit, dadurch sie aufgelöset, und in die Blutadern gebracht, werden könnten, aller Zugang verwehret wird; und inzwischen das Blut von hinten mit verstärkter Bewegung fortfähret, die verstopfenden unbewegbaren Theilchen in noch grössere Engen fortzustossen, da muß endlich diese unbewegbare, und so sehr gepreßte, Feuchtigkeit im verstopften Gefäse ganz unbeweglich steken bleiben, und kan aus diesen Engen nicht wieder in einen breitern Ort des Gefäses zurük getrieben werden. Die ganze Länge also, so weit das Gefäß entzündet ist, wird alles Einflusses der Lebenssäfte beraubet seyn, mithin von den übrigen lebenden und gesunden Theilen abgesondert werden müssen. Nun hat eine sorgfältige Beobachtung der Natur, wie sie die Krankheiten heilet, die Aerzte gelehret, daß die Eiterung alles das, so durch die Entzündung zerstöret worden, von den lebendigen und gesunden Theilen vollkommen absondere. Man hat also die Eiterung nicht so sehr zu fürchten, es sey dann in solchen Theilen des Körpers, deren ungestörter Bau zum Leben und Gesundheit schlechterdings erfordert wird, wie z. B. im Kopf; oder, wo der Eiter nicht ohne Gefahr hinaus geführet werden kan, als in der Entzündung der Theile zwischen den Ribben. Wie aber vermittelst der Eiterung alles dasjenige abgesondert werde, was die Lebensfeuchtigkeiten zu bewegen ungeschikt worden, erhellet gar schön aus dem, was wir in der Historie der Wunden gesagt; da wir diejenigen Zeichen erzehleten, die sich in einer jeden Wunde in einem gesunden Körper, vom ersten Anfang bis zur völligen Heilung, anmerken lassen. (S. die Auslegung über den §. 158.) Denn erstlich floß aus den zerschnittenen Gefäsen Blut; hernach, wenn sich die Oeffnungen derselben zusammen gezogen, ein röthliches dünnes Wasser; alsdann wurde die Fläche der

Wunde

Wunde fast troken, und von der Lebensbewegung der Säfte, die gegen die verstopften Ende der Gefäse andrang, entstand eine wahre Entzündung, wie es der Schmerz, die Röthe, Hize, Geschwulst, das kleine Fieber, der Durst ꝛc. lehreten. Hierauf sonderten sich die lezten Ende der Gefäse, zugleich mit einem Theil der diesen Enden eingestopften unbewegbaren Feuchtigkeit ab; in der Wunde kam eine zähe, weisse, fette Feuchtigkeit, oder der Eiter, zum Vorschein; und wenn man diesen behutsam abwischte, so erschien die ganze Oberfläche der Wunde, gleichförmig angefeuchtet, zum augenscheinlichen Kennzeichen, daß die vorhin verstopften Gefäse wieder geöffnet, nachdem sich die zusammen gezogene Ende derselben abgesondert. Die Eiterung also ist diejenige heilsame Bemühung der Natur, dadurch alles das, was zur Bewegung der Lebenssäfte ungeschikt ist, von den lebendigen und gesunden Theilen abgesondert wird. Daher sagt Hippocrates (S. den angeführten Ort im §. 158. n. 7. und §. 323.), daß eine mit einem scharfen Gewehr gemachte Wunde ohne Eiterung curiret werden könne; gequetschtes und zerschnittenes Fleisch aber in Fäulniß und Eiter gehen müsse. Ob nun gleich hier das Wort Fäulniß gebrauchet wird, da von der Eiterung die Rede ist, so muß man doch nicht eine solche Fäulniß verstehen, wie in einem toden Körper befindlich ist; sondern eine andere Ausartung der Säfte, welche durchs Leben selbst bewirket wird. Dieses hat Galenus *), da er von den Fiebern handelt, wol unterschieden. Denn den weissen, leichten, und gleichförmigen Bodensaz des Urins lobet er als das beste Kennzeichen, welches andeutet, daß die aufgelöste Materie der Krankheit aus dem Körper geführet werde. Und doch nennet er diese Veränderung eine Fäulniß, da er sagt: **Die Fäulniß der Säfte, so in den Gefäsen geschiehet, ist derjenigen ähnlich, die bey Entzündungen, Abscessen und andern Schwären ꝛc. statt hat.** Er sagt aber, daß es zwo Arten dieser Fäulniß gebe: **Die eine nämlich geschiehet, wenn die Natur überwindet, die andere, wenn sie überwunden wird.** Und zwar wenn



*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 115. et ibid. cap. 8. pag. 116.

die Natur die Oberhand behält, so entstehet z. B. in Entzündungen und andern Geschwulsten der Eiter, in den Säften der Schlagadern und Blutadern aber, der dem Eiter ähnliche Bodensaz im Urin. Diese Fäulniß aber ist nicht eine blosse Fäulniß, sondern sie ist mit der Zeitigung (coctio) verbunden. Denn, wenn die Gefäse noch diese zeitigende Krafft behalten, so werden die faulende Säfte zu einer solchen Veränderung gebracht. Man siehet hieraus augenscheinlich, daß die Verfertigung des Eiters ganz etwas anders sey, als die von selbst sich ereignende Ausartung der Säfte in eine Fäulniß.

Der Uebergang aber einer Entzündung, die sich nicht will zertheilen lassen, in die Eiterung, scheinet solchergestalt zu geschehen. Die Feuchtigkeit, welche von hinten nachkömmt, und durch das Fieber eine grössere Geschwindigkeit erhält, wird bey jedem Schlage des Herzens gegen den verstopften Ort gestossen. Durch dieses beständige Stossen werden die Seiten des Gefäses vor dem Orte der Verstopfung ausgedehnet, und nach und nach so mürbe gemacht, daß endlich das verstopfte Ende sich von dem übrigen Theil des Gefäses abtrennet. Indem dieses geschiehet, werden die Säfte aus den nun offenen Gefäsen ausgeschüttet, und durch die Wärme des Ortes aufgelöset, fangen also an, gleichsam in eine kleine Fäulniß zu gehen. Eben die Ursachen lösen auch die unbewegbare Feuchtigkeit, die in den abgetrennten Enden der Gefäse steket, auf. Die zarten festen Theilchen, so vorher die unbewegliche Feuchtigkeit enthielten, werden gleichfalls gerieben und zertheilet, und gehen mit den ausgeschütteten, und durch die Weile und Wärme veränderten, Feuchtigkeiten, in eine gleichartige Masse, so der Eiter heißt. Es könnte vielleicht sonderbar scheinen, daß selbst die festen Seiten der Gefäse solchergestalt aufgelöset, und mit den flüßigsten Theilen vermischet, werden sollten, daß daraus ein gleichartiger Saft werde. Allein, wenn man die fast unglaubliche Kleinigkeit dieser Gefäse erweget, so wird man daran weiter nicht zweifeln. Aus Leeuwenhoeks, und anderer scharfsichtigen Männer Wahrnehmungen erhellet nach angestellter Rechnung, daß fast

funfzig

funfzig Millionen rother Blutkügelchen nur einen einzigen Gran wiegen *). Allein die kleinsten Blutführenden Schlagadern lassen nur ein solches einzelnes Kügelchen durch; woraus abzunehmen, wie klein und zart diese Gefäse seyn müssen; und dennoch sind die kleinsten Blutführenden Schlagadern noch die größten Gefäse unter den kleinsten. Wir haben aber auch im vorhergehenden bewiesen, daß eine wahre Entzündung auch in den kleinen Salz- und Fließwasser-Schlagadern seyn könne. Kan es nun wohl sonderbar scheinen, daß die festen Theilchen solcher Gefäse sich abreiben, und mit den flüßigen so vermischen lassen, daß man sie darinnen nicht unterscheidet? In Schwindsüchtigen wird zuweilen die ganze Substanz der Lungen dermassen verzehret, und in Gestalt des Eiters ausgespiehen, daß sich die Arzneygelehrten, wenn man den Körper nach dem Tode öfnet, nicht ohne Ursache wundern, wie es möglich gewesen, daß bey einem so kleinen Stükgen dieses edlen Eingeweides, welches noch übrig ist, das Leben noch so lange dauern können.

Dieser Saft aber, der aus der Vermischung der ausgeschütteten Feuchtigkeiten, und der abgeriebenen zarten festen Theilchen, bestehet, heißt der Eiter; dessen Eigenschaften, wenn die Zeitigung des entzündeten Theiles vollkommen ist, hier erzehlet werden. Der Eiter ist näm'ich alsdann allezeit weiß, und kommt an Dike dem Milchrahm nahe, dem Gefühl nach ist er fett, und in jedem Punkt gleich, ohne das geringste ungleichartige zu haben. Wo der Eiter aber von dieser Beschaffenheit abweichet, da wird er billig getadelt. Dieses alles hat Hippocrates **) angemerket, wenn er sagt: **Der beste Eiter ist weiß, gleich, glatt, und gar nicht stinkend; welcher aber von diesen Stüken am meisten abgehet, der ist der schlimmste.** So redet auch Celsus †), wenn er von denen Dingen handelt, die aus den Wunden und Geschwüren herausgehen, nämlich vom blutigen Eiter, Blut, der scharfen wässerigen Materie ꝛc.: **Der Eiter ist unter diesen das Beste.** Aber auch

*) Medical Essays Tom. II. pag. 113.
**) Prognost. Sentent. 42. Charter. Tom. VIII. pag. 617.
†) Lib. V. cap. 26. N. 20. pag. 289.

auch dieser ist von übeler Beschaffenheit, wenn er häufig, dünne und wässerig ist, und noch mehr, wenn er von Anfang so gewesen. Ferner, wenn er an Farbe dem Salzwasser gleich kommt, wenn er blaß, bleyfarbig und hefticht ist. Ueber dieses auch, wenn er übel riechet; es sey dann, daß der Ort selbst dergleichen Geruch von sich giebt. Um desto besser aber ist er, je diker, je weisser er ist, wie auch, wenn er glatt ist, nach nichts riechet, und wenn er gleichförmig ist. Ein wenig hernach merket er an, daß nach Erzeugung des Eiters die Entzündungen nachlassen. Denn so fährt er fort: Die Menge desselben muß der Grösse der Wunde, und der Zeit, gemäß seyn. Denn aus einer grössern Wunde fließt natürlicher Weise mehr Eiter, wie auch wenn die Entzündungen noch nicht nachlassen. Wo nun die Materie der Entzündung, so in Eiter verwandelt werden soll, mehr hartnäkig ist, oder die ihn verfertigende Kräfte zu schwach sind, oder beyde Stüke zusammen kommen, so kan kein Eiter erzeuget werden, der vorerzehlte Eigenschaften hat, sondern eine andere Feuchtigkeit, die mehr oder minder von diesen abgehet; wie Galenus *) angemerket, wenn er oben angeführten Text des Hippocrates erkläret. Denn nachdem er gesagt, daß in einer Phlegmone das Blut, so in die leeren Räume neben den Gefäsen (nämlich in das Fettfell) ausgeschüttet worden, seine vorige Beschaffenheit nicht wieder erhalten könne, sondern verändert werden, und in Fäulniß gehen müsse, nicht anders, als alles andere, was in einem fremden Ort befindlich ist, und darinnen zu warm wird, so füget er folgendes hinzu: Derohalben, wenn die natürliche Wärme von ihrer eigenthümlichen Mäßigung sehr abweichet, so gehet das Blut in Fäulniß, wie in einem toden Körper. Behält sie aber noch einige von ihren Kräften übrig, so entstehet daraus eine vermischte Veränderung des Blutes; theils von der Ursache, die wider die Natur, theils, die nach der Natur, da ist. Wie nun die Ursache, so wider die Natur ist,

zur

*) Comment. I. in Prognost. Hippocr. Charter. Tom. VIII. p. 618.

zur Fäulniß bringt, so macht die andere, welche nach der Natur ist, reif. Welche aber von beyden die Oberhand habe, solches geben alsbald die Kennzeichen sowol an der Farbe, als am Geruch und an der Festigkeit an den Tag.

Die Verfertigung des Eiters also hänget von der übrigen Gesundheit ab; daher hat es **Hippocrates** billig unter die schlimmsten Kennzeichen in den Krankheiten gezehlet, wenn ein Geschwür, so vor der Krankheit, oder in derselben, entstanden, keinen Eiter mehr giebet, sondern troken wird *). Denn ein solcher Patient wird nach seiner Aussage sterben.

Man erkennet aber, daß ein entzündeter Ort in Eiterung gehen wolle, aus folgenden Umständen.

**Wenn die fliessende Feuchtigkeit milde.** Denn, wenn eine merkliche Schärfe der Säfte da ist, so nimmt dieselbe durch die Stokung und grössere Hize des entzündeten Ortes ungemein zu; daraus entstehet eine Anfressung und Zerstörung der Gefäse, nicht aber die sanfte Abtrennung der äussern Ende der verstopften Gefäse, die in der Eiterung vor sich gehen soll.

**Die Bewegung stark.** Bey der Zertheilung der Entzündung wurde, zugleich mit der Gelindigkeit der Säfte, eine gemäßigte Bewegung erfordert; wo aber eine Eiterung folget, da ist allezeit eine grössere Geschwindigkeit des Kreislauffes. Folglich hält die Eiterung gleichsam das Mitel zwischen der gutartigen Zertheilung, und dem heissen Brande. In der Zertheilung wird ohne weitere Verlezung der Gefäse, oder Ausleerung der unbewegsam gewordenen Feuchtigkeit, das Geronnene wieder in Fluß, und das Stokende in Bewegung gebracht. In dem heissen Brande aber stirbt der entzündete Theil wirklich ab, und das Todte muß hernach ganz von den benachbarten lebendigen Gefäsen abgesondert werden. Allein in der Eiterung trennen sich die Ende der verstopften Gefäse ab, und die ausgetretenen Feuchtigkeiten werden mit den zarten festen Theilchen in

*) Hippocr. Prognost. Sent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 601. et Coac. Praenot. No. 496.

in Eiter verwandelt, und aus dem Körper geführet. Solchergestalt unterscheidet sie sich ganz deutlich von der Zertheilung; vom heissen Brande aber dadurch, weil in der Eiterung nicht, wie im heissen Brande, der ganze leidende Theil zerstöret wird. Aus der Ursache muß auch die vermehrte Geschwindigkeit der Säfte, die eine jede Entzündung begleitet, sehr gemäßigt seyn, wenn man die Zertheilung hoffen soll. Und gegentheils folget im kurzen der heisse Brand, wenn das Fieber sehr stark ist. In der Eiterung aber ist die Bewegung weder so gemäßigt, als in der Zertheilung, noch auch so schnell als sie im heissen Brande zu seyn pfleget. Daher auch, wo keine Hofnung der Zertheilung mehr vorhanden ist, es eben so schaden kan, wenn das Fieber zu sehr vermindert, als wenn es unvorsichtiger Weise mehr erreget wird; wie wir hernach bey dem §. 403. N. 3. darthun werden.

**Wenn die Verstopfung groß** 2c. Wenn eine Verstopfung groß oder klein zu nennen sey, wie auch von den Kennzeichen der Zertheilung, ist im vorhergehenden §. gesaget worden. Man schliesset aber, daß eine Entzündung in Eiterung gehen wolle, vornämlich daraus, wenn die Geschwulst, Hize, Schmerz, Röthe, und die übrigen Zufälle, die in den hier angeführten §§. erzehlet worden, zunehmen; nicht zwar mit der größten Geschwindigkeit, denn alsdann würde vielmehr der heisse Brand erfolgen, sondern nach und nach. Es würde zwar schwer seyn, die Grenzen genau zu bezeichnen, wo die Möglichkeit der Zertheilung aufhöret, und der Anfang der Eiterung ist; jedennoch ist dieses gewiß, daß der Schmerz, das Klopfen, das Fieber, die Hize 2c. zu der Zeit augenscheinlich zunimmt, wenn der entzündete Ort zu schwüren anfängt. Sobald aber der Eiter fertig, lässet alles dieses wieder nach, welches Hippocrates *) erinnert, da er sagt: **Bey der Erzeugung des Eiters stossen Schmerzen und Fieber mehr zu, als wenn der Eiter fertig.** Welches kein Wunder ist, da die ausgedehnten Gefäse, wenn sie dem Reissen nahe sind, den schärfsten Schmerz erregen müssen (s. §. 221.), so bald sie aber wirklich gerissen, der daher entstandene Schmerz aufhöret. §. 388.

*) Aphor. 47. Sect. II. Charter. Tom. IX. pag. 85.

§. 388.

Wenn die Feuchtigkeit scharf, sehr bewegt, die Verstopfung groß, die Gefäse steif, und alle Zufälle (382. 386. 387.) groß sind, so reissen die Gefäse geschwinde, die Feuchtigkeiten faulen, die ausgeschüttete scharfe wässerige Materie sammlet sich unter dem Oberhäutchen in Blasen, in Gestalt eines Fleischwassers, oder gelben Eiters die Farbe wird aschgrau, blaß, braun, schwarz; die Röthe, der Schmerz, die Hize, das Klopfen, die Geschwulst höret an dem leidenden Ort auf, und findet sich in den benachbarten Theilen ein; der leidende Theil aber stirbt ab. Dieses nennet man den heissen Brand, die dritte Art des Ausganges einer Entzündung.

Es folget nun der dritte Ausgang der Entzündung, welcher der heisse Brand genennet wird. Indem nämlich von irgend einer Ursache in einem weichen Theil des Körpers der Einfluß der Lebensfeuchtigkeiten durch die Schlagadern, und derselben Rükfluß durch die Blutadern, aufgehoben wird, so stirbt der Theil ab. Wenn dieses zu geschehen anfängt und fortdauret, heißt es der heisse Brand. Es unterscheidet sich also dieser Ausgang der Entzündung von der Eiterung dadurch, daß hier alle Bewegung der Säfte in dem leidenden Theil gänzlich aufgehoben wird, und die Gefäse plözlich reissen; da in der Eiterung die verstopften Ende der Gefäse nach und nach durch die Bewegung der von hinten andringenden Lebenssäffte abgetrennet werden. Es gehet aber die Entzündung in den heissen Brand vornämlich alsdann über, wenn folgende Umstände da sind.

Wenn die Feuchtigkeit scharf. Alle sehr scharfe Dinge, die äusserlich an den Körper gebracht werden, machen den heissen Brand, und ist fast einerley, ob dieselbe sauer, oder alcalisch, oder von einer andern Art scharfer Dinge, sind. Das Vitriolöl, das äzende Mittel der Wundärzte, aus einem scharfen alcalischen Salz, das mit lebendigem Kalk gekocht wird, die scharfen angebrannten Oele, aus dem Hirschhorn, oder aus dem Franzosenholz, die flüchtigen alcalischen Salze ꝛc. machen, wenn man sie an die Haut bringet,

wahre brandigte Schurffe. Es wird also ein gleiches geschehen, falls die Masse des Blutes eine solche Schärfe hat. Zwar ist es an dem, daß dergleichen höchstscharfe Dinge nicht leicht ins Blut gehen können, doch nimmt man zuweilen in Krankheiten solche wunderbare Ausartungen der Säfte wahr, wodurch sie oftmals geschwinde genug eine solche Schärfe erlangen, die alles zerstöret. In dem heßlichen faulen Scharbok wird oft das Zahnfleisch mit einem unerträglichen Gestank durch einen wahren heissen Brand abgefressen, es finden sich heßliche Geschwüre, die bald brandicht werden, in verschiedenen Theilen des Körpers, und besonders an den Schienbeinen. Ein gleiches ereignet sich von der bewegten schwarzen Galle (s. §. 1104.). Man siehet also, daß wenn sich zu einer entzündenden Zähigkeit des Blutes eine merkliche Schärfe gesellet, im kurzen die Gefäse zerstöret werden, und der heisse Brand entstehen müsse.

**Sehr bewegt.** Eine gemäßigte Bewegung der Säfte diente zur Zertheilung der Entzündung, eine stärkere beförderte die Eiterung; aber eine sehr heftige Bewegung wirket mit solcher Gewalt in die verstopften Ende der kleinen Schlagadern, daß alles plözlich reisset, nicht aber allgemach abgesondert wird, wie in der Eiterung geschieht. Man erkennet aber aus der Geschwindigkeit des Pulsschlages, und dem vermehrten Athemholen, die geschwindere Bewegung der umlaufenden Säfte im ganzen Körper, so wie solches der heftige Schmerz und die grosse Hize in dem entzündeten Theile anzeiget. Wenn nun zugleich mit der schnellen Bewegung eine Schärfe der Säfte da ist, so erhellet, daß diese zarten Gefäse gar geschwinde zerstöret werden müssen, da die Schärfe sowol mit grösserer Gewalt, als auch öfter in einer bestimmten Zeit, an dieselben gebracht wird. Ueberdieses kan die vermehrte Geschwindigkeit des Kreislauffes, wie §. 100. erwiesen worden, vor sich allein die salzigten und ölichten Theilchen des Blutes schärfer machen, dadurch dann neue Reizungen entstehen, welche die Geschwindigkeit des Kreislaufes noch mehr verstärken, woraus sie entsprungen. Daraus nun erhellet sattsam, in was vor Gefahr ein entzündeter Theil stehe, wenn ein starkes Fieber mit dabey ist.

Die

Die Gefäse steif. Es ist in der Auslegung über den §. 52. erwiesen worden, daß wenn die Gefäse steifer werden, das Blut sehr dichte gemacht, und der flüßigste Theil davon aus dem Körper geführet werde, daher es zur Gerinnung geneigter wird. Nach dem §. 386. wurde die beugsame Beweglichkeit, und eine verdünnende Feuchtigkeit, zu den Ursachen gezehlet, von welchen man sich die Zertheilung einer Entzündung versprechen könnte. Hat nun das Gegentheil von beyden statt, so wird der Ausgang allezeit schlimmer seyn. Und da in diesem Fall die Feuchtigkeiten mit grosser Geschwindigkeit durch die Gefäse getrieben werden, so gehet die ganze Gewalt derselben in die verstopften Ende der Gefäse, da sonst ein grosser Theil davon zur Erweiterung der beugsamen Canäle angewendet wird. Mithin werden dadurch die Ende dieser Gefäse zusamt der eingestopften geronnenen Feuchtigkeit geschwinde abgerissen, und es geschiehet alles, wovon bald soll geredet werden. Man siehet hieraus die Ursache, warum in Körpern, welche von vieler Arbeit abgehärtet sind, die Entzündungskrankheiten mehrentheils so unglüklich ablaufen.

Alle Zufälle groß. Wenn die Geschwulst der Entzündung schleunig zunimmt, die grosse Röthe in eine Purpurfarbe übergehet, die Hize brennend, der Schmerz groß und immer heftiger wird, der Puls sehr schnell, das Athemholen keuchend ist, so ist der heisse Brand im kurzen da.

So reissen die Gefäse geschwinde ꝛc. Wenn man in Erwegung ziehet, daß die scharfe Feuchtigkeit mit einer starken Bewegung gegen die Ende der Gefäse getrieben wird, die mit der unbewegbaren Materie dergestalt vollgestopfet sind, daß gar nichts hindurch kommen kan, so ist nicht schwer zu begreifen, daß die Gefäse geschwinde reissen müssen, vornemlich, wofern noch eine gar zu grosse Steifigkeit der Gefäse verhindert, daß sie sich nicht leicht, ohne zu reissen, ausdehnen lassen. So bald nun die Gefäse gerissen, so fliessen die Säfte hinaus, die von selbst, und zwar ziemlich geschwinde, verderben werden; da die grosse Hize, so eine starke Entzündung allezeit begleitet, zu Erregung der Fäulniß sehr beförderlich ist, wie §. 85. Num. 5. gesagt worden. Indem aber dies alles in dem entzündeten

Theile vorgehet, so äussern sich einige merkliche Veränderungen, welche lehren, daß ein solches Uebel bereits wirklich da sey, oder wenigstens im kurzen da seyn werde. Diese Zeichen alle sind denen vollkommen ähnlich, die vom Feuer entstehen, wenn es an den Körper gebracht worden, wie §. 370. gesagt. Denn alsdann fängt das Oberhäutgen an von der Haut abzugehen, und wird von den ausgetrettenen Feuchtigkeiten in Blasen erhoben, die mehrentheils mit einem röthlichen Wasser angefüllet sind, oder im schlimmern Grade des Uebels, eine gelbe dünne Materie enthalten. Die glänzende Röthe verwandelt sich in eine aschgraue, blasse, braune und endlich schwarze Farbe, und nachdem die Farbe mehr oder weniger vom Aschgrauen, oder Blassen, zum Schwarzen abweichet, desto mehr- oder mindern Fortgang hat das Uebel. Hernach lassen fast alle Zufälle der Entzündung nach, ja sie scheinen zuweilen ganz gehoben zu seyn. Und dieses ist kein Wunder, da sie von der vermehrten Geschwindigkeit der Bewegung der Lebens-Säfte durch den entzündeten Theil ihren Ursprung nahmen. Daher verschwindet die Röthe, weil, wenn der Einfluß der Feuchtigkeiten aufhöret, das Blut nicht weiter durch die Gefäse des leidenden Theiles getrieben wird; und weil aus eben der Ursache die nervichten Fäsergen nicht mehr ausgedehnet werden, so höret auch der Schmerz auf. Da die Hize und das Klopfen ein starkes Reiben der angetriebenen Feuchtigkeiten an den Seiten zum Grunde sezet, so lassen diese gleichfalls nach, wenn der heisse Brand auf die Entzündung folget. Es wird daher eine schleunige Nachlassung des Schmerzes, und der übrigen Zufälle, in scharfen Krankheiten, ohne vorgängige gute Kennzeichen, billig vor tödtlich gehalten. Denn, wenn an einem äusserlichen Theil nach einer Entzündung der heisse Brand kommt, so läßt sich solches aus oberwehnten Zeichen leicht erkennen; wenn es sich aber an einem innern Theile ereignet, so gibt das schleunige Nachlassen des Schmerzes das vornehmste Kennzeichen hievon ab. So höret oftmals in dem heftigsten Seitenstechen, und der schmerzhaftesten Entzündung der Därme, der scharfe Schmerz auf einmal auf, und indem die Patienten meinen, die Krankheit überstanden zu haben, so sterben sie kurz darauf. Dieses

sind

sind die betrüglichen Stillstände in den schlimmsten Krankheiten, welche dem guten Namen eines Arzneygelehrten so nachtheilig seyn können, wenn er sich unbedachtsamer Weise einen guten Ausgang der Krankheit verspricht und vorher saget, da sie doch allezeit dem Tod geschwinde nach sich ziehet.

Nachdem also die Gefäse zerstöret sind, so wird aller Ein- und Ausfluß der Säfte in dem leidenden Theil aufgehoben, das ist, der Theil stirbt ab, und alle Uebel, die nun nachfolgen, rühren von der Fäulniß des todten Theiles her. Denn, wenn man auf die Veränderungen Acht hat, welche das Fleisch frisch geschlachteter Thiere, besonders in warmer und feuchter Luft, erleidet, so wird man inne werden, daß sie denen fast gleich sind, die man an brandigten Theilen wahrnimmt. Denn die lebhafte und rothe Farbe des frischen Fleisches verschwindet allmählich; an deren Stelle folget eine blasse oder aschgraue Farbe, die nach und nach ins Braune fällt, ja endlich wird ein solches faulendes Fleisch fast schwarz, und zerfliesset in eine stinkende Materie, da es vorher so feste war. Alles dieses aber gehet in einem brandichten Theile geschwinder vor sich, weil die benachbarten lebendigen Theile durch ihre Wärme die Fäulniß des todten vermehren.

Die um einen solchen abgestorbenen Theil gelegenen Oerter lassen noch die Lebensfeuchtigkeiten in sich, allein da, wo das Todte mit dem Lebenden grenzet, finden die hierhin getriebenen Säfte einen Widerstand, da sie in den todten Theil nicht eindringen können. In dieser Grenzscheidung also entstehet gleichsam eine neue Entzündung, nach welcher entweder eine Eiterung kommt, welche das erstorbene brandichte Stüke von den benachbarten lebendigen Theilen absondert, oder der heisse Brand frißt weiter um sich, indem auch in den anliegenden Orten die Bewegung der Säfte gehemmet wird. Dieses betrüget zuweilen die Unvorsichtigen, indem sie glauben, daß der heisse Brand noch nicht da sey, weil der leidende Theil noch Schmerzen empfindet; obgleich, eigentlich zu reden, in dem brandichten Theil keine Empfindung ist, sondern von den darunter oder darum gelegenen, noch lebenden und entzündeten, Theilen dieser Schmerz entspringet. Es

wird

wird aber allezeit vor ein gutes Zeichen gehalten, wenn im ganzen Umfange des brandichten Theils Röthe, Schmerz, Hize, Spannung ꝛc. wahrgenommen wird; wofern nur gedachte Zufälle nicht so stark sind, daß es zu befürchten, es werde auch diese Entzündung in den heissen Brand übergehen. Denn hieraus lässet sich schlüssen, daß das Leben im übrigen Körper sich bemühe, das Brandichte von den benachbarten lebenden Theilen abzusondern.

§. 389.

**Wo an einem dergestalt leidenden Ort (388.) noch ein äusserlicher Druk hinzu kommt, oder eine grosse Wärme die Feuchtigkeiten austreibet, da wird der tode Theil so hart, als ein trokenes Leder, und erstiket und verdirbet was darunter lieget.**

An dem Ort nun, welchen der heisse Brand einnimmt, ist keine Bewegung der Säfte mehr durch die Gefäse, sondern eine völlige Ruhe und Stokung derselben; daher ereignen sich allhier solche Veränderungen, dergleichen in einem toden Körper von eben den Ursachen entstehen. Die Wärme der darunter und darum gelegenen Theile, falls zugleich Feuchtigkeit genug da ist, verkehret alles, was tod ist, in eine faule Materie. Wenn aber durch einen äusserlichen Druk, oder grosse Wärme, die feuchtesten Theile hinaus getrieben werden, so wird der tode Theil ausgetroknet und hart, und gleichet vollkommen einem troknen schwarzen Leder, und ist oftmals so feste, daß man es kaum mit einem Messer durchschneiden kan. Man bemerket dieses vornemlich an den äussern Theilen, die mit der Haut bedeket sind; an den übrigen Orten gehen die erstorbenen Theile mehr in eine faule flüßige Materie. So habe ich gesehen, daß die Därme eines an einem eingesperrten Bruch verstorbenen Menschen, der vorhin völlig gesund gewesen, innerhalb zween Tagen, so lange die Krankheit gedauret, in einen faulen Brey verwandelt waren. Wenn gegentheils in scharfen hizigen Krankheiten vom Liegen um das Heilig- und Schwanzbein (os coccygis) der heisse Brand entstehet, so siehet man einen schwarzen und trokenen Fleken an gedachtem Ort. Wie

ge-

geschwinde aber von einem blossen äusserlichen Druk, auch in dem gesundesten Menschen, nicht nur der heisse Brand erzeuget, sondern auch die Haut schwarz und hart, wie ein Leder, werde, habe ich aus folgenden Zufalle gelernet. Es bearbeiteten Zimmerleute einen grossen Wellebaum in eine Mühle, und da sie solchen mit Hebebäumen umwenden wollten, rollte er vermöge seiner Schwere hinunter, und riß zween Menschen mit sich in den nahen Graben, davon der eine sogleich durch die grosse Last elend erstiket wurde, der andere aber über eine halbe Stunde mit dem linken Schienbein darunter liegen bleiben muste, ehe sie aufgehoben werden konnte. Zu gutem Glüke war der Grund des Grabens mit vielem weichen Leim bedeket, daher ihm der Druk dieser grossen Last minder Schaden that. Er begab sich darauf vergnügt nach Hause, und konnte über eine Viertelstunde ohne Beschwerde auf den Füssen gehen. Den folgenden Tag aber wurde ich zu ihm geruffen, und fand an dem vordern Theil des Fusses, wo das Schienbein fast allein mit den äussern Umkleidungen bedeket ist, grosse und kleine schwarze Fleken, die wie ein unterlaufenes Geblüte von der Quetschung verursachet zu seyn schienen. Da ich sie aber genau untersuchte, ward ich gewahr, daß die Haut an diesen Orten tod und schwarz, und so hart, als ein Leder, war. Denn die rauhe Fläche des aufliegenden Holzes hatte einige Stellen dermassen gedrukt, daß die Haut, so sich zwischen der grossen Last und dem harten Knochen befunden, alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte beraubet worden. Es entstunde darauf in dem ganzen Umfange dieser Fleken eine Eiterung, wodurch alles, was erstorben war, abgesondert wurde. Man siehet also, was der Druk vor sich allein thun könne, und warum in Krankheiten die Stellen, darauf im Bette fast die ganze Last des Körpers ruhet, bisweilen so geschwinde vom heissen Brande angegriffen werden. Wo aber eine solche harte lederne Deke auf lebendigen Theilen lieget, und an sie angedruket wird, da werden diese gleichfalls entzündet werden, und wenn sie nun anschwellen, und diese Deke nicht in die Höhe heben, und von den lebendigen Theilen absondern können, so werden auch sie zusammen gedruket werden, und das Uebel wird tiefer um sich greifen.

§. 390.

Dinge, die entweder wirklich kalt, oder zu erkälten vermögend sind, zusammenziehende, gerinnendmachende, zurüktretende, fette, scharfe Sachen, Pflaster, dummachende Mittel, starkes Binden, äusserlicher Druk, alles dieses befördert diese Veränderung der Entzündung in den heissen Brand (388.) desto geschwinder.

In diesem §. werden diejenigen Dinge erzehlet, von welchen man weiß, daß, wenn sie an einen entzündeten Orte appliciret werden, sie geschwinde genug aus der Entzündung den heissen Brand machen.

Dinge, die entweder wirklich kalt ꝛc. Nach dem §. 388. wurde zu den Ursachen, die eine Entzündung geneigt machen, in den heissen Brand zu gehen, unter andern auch eine grosse Verstopfung, und die Steifigkeit der Gefäse, gerechnet. Nun wirket die Kälte eine grössere Zusammenziehung und Stärke in den festen Theilen, und vermehret die Unbewegbarkeit der Säfte. Eine sehr grosse Kälte also kan durch beydes allen Umlauf der Säfte hindern; daher kommt es, daß ein sehr starker Frost einen Theil des Körpers bald zum Absterben bringet. Wo nun die Kraft des Lebens diese Hindernisse in einem erkälteten Theile zu überwältigen vermögend ist, da entstehet eine grosse Hize, die von dem Reiben des verdikten Blutes in den engen Gefäsen entspringet. Solches erfahren diejenigen, so ihre Hände mit Schnee reiben: denn nach der beschwerlichen Kälte fühlen sie wieder eine scharfe Hize. Es schaden also einem entzündeten Theil kalte Dinge deswegen, weil sie entweder die Bewegung in demselben gänzlich erstiken, oder weil sie hernach die Hize, die schon sehr groß ist, noch vermehren. Doch können auch zuweilen kalte Dinge nüzen, wenn durch einen Irrthum des Ortes dikere Säfte in kleinere Gefäse getreten, indem die Kälte die Gefäse zusammen ziehet, daß sie die aufgenommenen Säfte zurük in grössere Aeste treiben können, besonders, wenn der Fehler in den subtilern Feuchtigkeiten lieget. Denn der rothe Theil des Blutes gerinnet sogleich, wenn er ins kalte Wasser kommt, das Salzwasser aber,

und

und das dünne Fließwasser, nicht. Man siehet inzwischen wol, daß man sich von kalten Dingen nichts gutes versprechen könne, woferne nicht das Uebel noch frisch, und zugleich gelinde, ist. Denn wenn schon die verstopfende Materie in den kleinsten Engen der Gefäse so eingestopfet, daß sie ganz unbeweglich ist, so wird das Uebel dadurch nur vermehret. Alles dieses kommt mit der Lehre der Alten vollkommen überein. Nachdem Hippocrates an zween Orten *) erinnert, daß die Kälte, ausser andern Uebeln, auch Schwärze verursache, so erzehlet er kurz darauf **) auch den Nuzen, den sie zuwege bringet, als welcher sich äussere, wenn die Entzündungen und das Brennen ins Rothe, und etwas Blutige, gehen, und zwar aus dem frischen Blut. Denn die bereits alten Entzündungen machet sie schwarz. Sie hilft der Rose, die nicht schwüret, der aber, die schon schwüret, schadet sie. Und Galenus, ob er gleich den Gebrauch kalter Sachen in der Phlegmone anpreiset, so sezet er doch schöne Warnungen dazu, wenn er sagt: Man muß im Anfange der Phlegmonen mehr kalte und zusammenziehende, als zertheilende, Mittel gebrauchen, und eben so auch, wo dasjenige, was zusammen geflossen, nicht dike ist. Denn wenn in einem entzündeten Theil bereits die Materie gleichsam eingekeilet ist, so sind zurüktreibende Dinge nicht mehr dienlich, sondern alsdann ist es Zeit zu zertheilen †). Er hätte gewiß nicht besser reden können, wenn er die Natur der Entzündung aus dem Kreislaufe des Blutes gekannt hätte. An einem andern Ort, da er von der Cur der Rose handelt ††), erinnert er, daß diese zwar eine grössere Erkältung erfordert, als die Phlegmone, und füget hernach hinzu: Allein die Veränderung der Farbe sey das Ziel der Erkältung. Denn die wahre Rose höret mit dieser alsbald auf. Die uneigentliche Rose aber, die etwas von der Phlegmo-



*) Aphor. 17. et 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205.
**) Ibid. Aphor. 23 pag. 208.
†) Galen. Method. medend. Lib. XIII. Cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 301. ††) Meth. med. Lib. XIV. Cap. 3. ibid. pag. 320.

ne an sich hat, macht, wenn man sie ein wenig zu viel erkältet, die Haut bläulich. Läßt man noch nicht damit ab, so wird sie schwarz, vornemlich bey alten Leuten; so daß einige, die dermassen erkältet worden, nicht einmal mit zertheilenden Arzneyen vollkommen geheilet werden, sondern eine verhärtete Geschwulst im Theile zurüklassen. Man siehet also hieraus zur Genüge, wie ungewiß der Gebrauch kalter Sachen zur Heilung der Entzündungen sey, da diese so leicht davon in schlimmere Krankheiten ausarten, wofern man sich ihrer nicht gleich im Anfange bedienet, oder in denen Fällen, da die Krankheit nicht so wol vom Eingange des rothen Blutes, als vielmehr der dünneren Säfte, in fremde Gefäse entspringet; wie z. B. in der Rose, dem hizigen Oedema, und dergleichen Uebeln.

Zu kälten vermögende Dinge werden die genannt, welche, wenn man sie an einen gesunden Körper bringt, die Hize benehmen, oder mindern, ob sie gleich wirklich warm, oder wenigstens nicht kälter sind, als der Theil, an den sie appliciret werden. Es sind also solche Dinge, welche die Ursachen der Hize mindern, oder gar aufheben. Nun entstehet die Wärme von der Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Gefäse; wird diese vermindert, so nimmt auch jene ab; wird diese aber vermehret, so nimmt auch jene zu. Folglich werden dem Vermögen nach kältende Dinge heissen, welche die Geschwindigkeit und Stärke des Kreislauffes aufheben, oder mindern. So z. B. kan warmes Wasser, das man an einen Theil appliciret, durch Schlaffmachung der Gefäse, und Verdünnung der verstopfenden Theilchen, die gar zu grosse Hize an dem entzündeten Orte benehmen; daher wird man es dem Vermögen nach kalt nennen können, ob es gleich wirklich warm ist. Man siehet wol, daß dieses, und was ihm ähnlich, selten in Entzündungen schade, wie in der Cur der Entzündungen weiter erhellen wird. Denn dergleichen Mittel heben nicht die Bewegung der Säfte durch die Gefäse auf, sondern nehmen vielmehr die Hinderungen weg, und stellen dadurch die Gleichförmigkeit des Kreislauffes wieder her. Andere gegentheils, so dadurch, daß sie das Leben in einem Theile erstiken, Kälte zuwege bringen, würden

sehr

sehr schädlich seyn, wie man von einigen Giften lieset. So fühlte Socrates, nachdem er den Schierlingsafft ausgetrunken, daß ihm allmählich die Beine kalt wurden, und da diese Kälte hinauf in den Leib stieg, so gab er sanfte seinen Geist auf.

Zusammenziehende, gerinnendmachende. Denn dadurch wird nicht nur die Weite der Gefäse kleiner, sondern auch die Feuchtigkeit unbewegbar, gemacht. Sie vermehren also die Ursachen der Verstopfung, und hindern die freye Bewegung der Säfte durch die Gefäse. Ist aber diese Bewegung in einem Theile gänzlich aufgehoben, so ist der heisse Brand zugegen.

Zuruktreibende. Der entzündete Ort schwillet wegen §. 382. n. 1. 2. angeführter Ursachen an, und oftmals ziemlich stark. Daher schlossen die alten Aerzte, daß hieher eine Materie gebracht worden, die vorher nicht da gewesen, und anderswo hergekommen. Da sie nun diese Anschwellung oftmals sehr geschwinde entstehen sahen, so glaubten sie, daß sie von einem Fluß herrühre. Deswegen liessen sie einen Theil der Cur dahin gerichtet seyn, daß sie dasjenige zuruk trieben, was eingeflossen war, vornemlich im Anfange der Krankheit, wie kurz vorher aus dem Galenus bewiesen worden. Daß nun eine solche Zuruktreibung des Blutes aus den Enden der Schlagadern nach ihrer Grundfläche zu möglich sey, ist aus gewissen Erfahrungen bekannt. Man sehe den gesundesten Menschen, der plözlich in Furcht geräth, wie blaß wird nicht den Augenblik sein Gesicht und Lippen? Das rothe Blut geht nemlich nach dem Herzen und den grössern Gefäsen zuruk; daher auch bald auf diese Erblassung Herzklopfen und Angst erfolgen. Eben dieses ist aus den Ohnmachten offenbar abzunehmen. Durch diese Zuruktreibung können also auch die Bluttheilchen, die durch einen Irrthum des Orts in kleinere Gefäse getreten, zuruk gestossen, und also die Verstopfung gehoben werden. Wie weit nun diese Dinge Nuzen schaffen können, ist kurz vorher gesagt, da wir von der Application kalter Dinge an die entzündete Stellen handelten. Da aber alles, was äusserlich in der Hoffnung applicirt wird, daß es zuruk treibe, bloß die Gefäse mehr zusammenziehet, so siehet man wol, daß derselben Gebrauch ge-

fährlich sey, wofern es nicht noch der Anfang einer Entzündung ist, die durch einen Irrthum des Ortes entstanden; und daß zugleich das Uebel nur dadurch vermehret werde, woferne sie nicht bald helfen.

Fette scharfe Sachen, Pflaster. Man sehe hievon, was wir in der Auslegung über den §. 376. gesagt. Denn da sie selbst eine Entzündung erregen können, so werden sie dieselbe, wenn sie von andern Ursachen entstanden, ohne Zweifel vermehren; besonders falls sie, wie die Pflaster, dem leidenden Ort fest anhängen. Denn alsdann wird die Ausdünstung an dem leidenden Theil verhindert, und die mit ihnen vermischte Schärfe bleibet an dem Theil lange Zeit hängen.

Dummachende. Diese sind vielleicht nach ihrer innern Beschaffenheit nicht so gar schädlich, vornämlich, wenn man sie vernünftig gebrauchet. Allein, da sie nur die Empfindung des Schmerzes benehmen, ohne die Ursache zu heben, so nimmt oftmals die Entzündung alle Augenblike zu, und nachdem die Gefäse ohne Empfindung zerstöret worden, folget der heisse Brand. Der heftige Schmerz aber, die Hize, das Klopfen, und die übrigen Zufälle, würden sonst den Kranken sowol, als die ihn curiren, genugsam erinnert haben, in was vor gefährlichen Umständen sich der Patient befinde, wenn nicht die gerichten dummachenden Mittel die Empfindung des Schmerzes benommen hätten. Es können also oft die kräftigsten Mittel, welche diesem Ausgang der Entzündung in den heissen Brand vorbeugen, verabsäumet worden seyn, da man sie nicht nöthig zu haben geglaubet.

Starkes Binden. Wie davon der heisse Brand entstehe, haben wir in der Auslegung über den §. 355. gesagt. Es läßt sich aber leicht schliessen, daß, wenn ein bereits entzündeter Ort noch stark gebunden wird, der heisse Brand um desto geschwinder zu befürchten sey.

Aeusserlicher Druk. Hievon haben wir im vorhergehenden §. geredet.

§. 391.

§. 391.

**Und alsdann machen sie den kalten Brand daraus.**

In der Auslegung des §. 374. ist erwiesen worden, daß eine wahre Phlegmone am meisten in dem Fettfell ihren Siz habe, und zuweilen in eine ungemeine Grösse ausgedehnet werden könne. So, wenn eine Entzündung auf dem Rüken der Hand entstanden, wo das Fettfell am zärtesten ist, kan doch die Geschwulst manchmal zween Queerfinger, und drüber, dike werden. Wenn nun an diesem Ort auf die Entzündung der heisse Brand folget, so muß hernach alles dieses, so weit es verdorben ist, abgesondert werden. In solchem Fall kan man mit einem Messer ziemlich tief einstechen, ohne die geringste Empfindung des Patienten, daher man glauben sollte, daß alles, was hierunter liegt, erstorben wäre. Dennoch ereignet es sich sehr oft, daß die Sehnen und Mäuslein noch lebendig bleiben, und alsdann ist der kalte Brand noch nicht zugegen. Denn dieser, sagt man, ist sodann da, wenn alles bis auf die Knochen tod ist, wie hernach §. 429. mit mehrerm zu ersehen seyn wird. Allein, da das dermassen ausgedehnte, und vom heissen Brande angegriffene, Fettfell von der festen Haut eingeschlossen ist, so drukt es alle unten gelegene Theile, und kan folglich auch in ihnen allen Umfluß der Lebensfeuchtigkeiten erstiken; und alsdann gehet der heisse Brand in den kalten, das ist, in den vollkommenen Tod des Theiles, über. Alles demnach, wovon es im vorhergehenden §. hieß, daß es die Entzündung in den heissen Brand verwandeln könnte, kan auch diesen so vermehren, daß daraus der kalte Brand werde.

§. 392.

**Wenn der entzündete Theil drüsigt, die innerliche und äusserliche Hize groß, die eingestopfte Materie träger und diker, die ausführenden Gänge der Drüsen verstopft, die Bälglein und Seiten derselben aber ausgespannet sind, so entstehet eine harte, unschmerzhafte, Geschwulst der Drüse. Diese heißt ein Scirrhus, der vierte Ausgang einer Entzündung.**

Es

Es folget nun der lezte Ausgang einer Entzündung, da nämlich weder die Entzündung zertheilet, noch das, was die Lebenssäfte nach den Gesezen der Gesundheit zu bewegen ungeschikt worden, von den benachbarten gesunden Theilen abgesondert wird. Es bleibet also das Kranke mit dem Gesunden dergestalt vereiniget, daß es endlich solche unbezwingbare Eigenschaft erlanget, da es weiter durch keine Bemühungen der Natur, noch auch durch einige in der Kunst bekannte Mitel, aufgelöset werden kan; sondern mit Eisen und Feuer weggeschaffet werden muß. An denjenigen Orten des Körpers, durch welche das Blut mit einer schnellen Bewegung alle Augenblike durchfliesset, siehet man wol, daß die mit einer unbewegsamen Materie vollgestopfte Gefäse nicht lange unverändert bleiben können. Denn von dem beständigen Hin- und Widerstossen wird entweder alles dasjenige, so der freyen Bewegung der Säfte durch die Gefäse widerstehet, vermittelst einer sanften Eiterung abgesondert, oder durch den heissen oder kalten Brand im kurzen zerstöret werden. Wo aber der leidende Ort von solcher Beschaffenheit ist, daß die Gewalt des Blutes entweder gar nicht, oder sehr wenig, in denselben wirken kan, da ist zu fürchten, daß die eingestopfte Materie, nachdem der subtilste Theil allmählich verflogen, unbeweglich bleibe, und eine harte unschmerzhafte Geschwulst mache, die ein Scirrhus heißt. Am allerösten bemerket man diesen Ausgang der Entzündung in drüsigten Theilen. Denn, wenn die ausführenden Gänge der Drüsen verstopfet sind, so kan von der durch den Bau derselben abgesonderten Feuchtigkeit nichts hinaus gehen. Es stoket also, und wird mit der Zeit dike, da es dann die Hölen, oder die so sehr verwikelten Gefäse derselben, anfüllet und ausdehnet. Und da die Kraft der umlaufenden Säfte in diese eingestopfte Materie nicht gerade wirken kan, so bleibet sie zurük, verlieret nach und nach ihren subtilsten Theil, und macht den Scirrhus. Wir haben ein augenscheinliches Beyspiel hievon an der Entzündung der Brüste. Denn die Milch, so aus dem Blut, das durch die Schlagadern der Brüste (arteriae mammariae) hieher gebracht wird, abgesondert worden, fängt in den Milchgängen an zu gerinnen. Die dünne Molken

tropft

tropft durch die Röhrchen der Warze hinaus; das übrige verdikete bleibet, gleichsam ausserhalb dem Gebiete des Kreislaufes, daselbst zurük, und hinterläßt eine solche harte, und wenn die Entzündung gestillet worden, unschmerzhafte Geschwulst, die oft Zeitlebens währet. Aus eben der Ursache folget ein Scirrhus so vielemal auf eine Entzündung der Hoden. Denn, wenn man bedenket, daß die so kleine Saamenschlagader, welche aus dem Stamm der grossen Schlagader enispringet, und sich in kleinere Aestchen zertheilet, die mit eben solchen kleinen Blutäderchen durch Oefnungen verbunden sind, ihr rothes Blut diesen übergiebet, hernach auch, daß die Substanz der Hoden selbst aus unzählichen zusammen gewikelten, und deutlich neben einander liegenden, Aestchen dieser Ader bestehe, so erhellet zur Genüge, daß die Gewalt des Blutes in die verstopften Orte allhier fast gar nicht merklich sey. Und daher kommt es, daß die einmal hier eingestopfte Materie solche Geschwulste machet, die oft gegen die besten Mittel so gar widerspenstig sind. Es folget aber auf eine Entzündung in den Drüsen vornämlich alsdann ein Scirrhus, wenn sich folgende Umstände dabey befinden.

Wenn die innerliche und äusserliche Hize groß. Es pflegen die Sechswöchnerinnen oftmals die Cur ihrer entzündeten Brüste ihren Wärterinnen, oder auch oft andern thörichten alten Weibern, anzuvertrauen; und da sie nichts so sehr als die Eiterung, und die Oefnung der Eiterbeule mit der Lanzette, fürchten, so suchen sie solche auf alle Weise zu verhüten. Wenn sie nur mit erweichenden Umschlägen eine gutartige Zertheilung der Entzündung zu erhalten sich bemüheten, so wären sie gar nicht zu schelten. Allein, so halten sie aus einem gefährlichen Irrthum ihre entzündete Brust über glüende Kohlen, oder sie schlagen trokene und sehr heisse Tücher um, oder sie appliciren fast siedenden Brandtewein; und zwar oft mit solcher Wirkung, daß keine Eiterung folget. Da nun der flüßigste Theil auf diese Art weggehet, und das übrige gar sehr verdiket wird, so entstehet daraus ein unbezwinglicher Scirrhus. Und alsdann müssen die armen Frauen, die vorher einen geringen Stich einer scharfen Lanzette so sehr fürchteten, sich oftmals einer har-

harten, und zuweilen sehr gefährlichen Operation unterwerfen. Ein gleiches Uebel entstehet sehr oft aus eben den Ursachen, wenn ein starkes Fieber die Entzündung eines drüsigten Theiles begleitet.

**Die eingestopfte Materie träger und diker.** Da die Milch eine so grosse Menge eines diken käsigten Wesens in sich enthält, und dieses durch die Weile und Stokung sich gar leicht von dem molkigten Theil, dadurch es verdünnet wird, abscheidet, so bemerket man die Scirrhos am häufigsten in den Brüsten. Wenn die des flüßigsten Theiles beraubte dike Materie des Blutes, welche der Alten so genannte schwarze Galle ausmachte, mit ihrer fast pechmäßigen Zähigkeit die Feuchtigkeiten verdorben hat, so arten auch die leichtesten Verstopfungen in den Drüsen in dergleichen harte Geschwülste aus, wie hernach in der Auslegung über den §. 485. soll gesaget werden.

**Die ausführenden Gänge der Drüsen verstopft ꝛc.** Denn alles dasjenige, was aus dem Blut durch die Drüsen abgesondert wird, muß durch derselben ausführende Gänge zu seinem bestimmten Nuzen weiter fliessen. Wenn nun von irgend einer Ursache der Ausgang der abgesonderten Feuchtigkeit verhindert wird, so häufet sich selbige nothwendig an, und dehnet das Bälglein aus, darinnen sie enthalten. Wenn nun noch der flüßigste Theil davon weggehet, oder wieder eingesogen wird, so wird der Ueberrest dichter, und bleibet hier unbeweglich steken. Die Kraft der umlaufenden Säfte kan nun zwar in die Gefäse wirken, so die Seitentheile eines solchen vollgestopften Bälgleins ausmachen, aber nicht in die in ihm enthaltene Materie, wie leicht zu ersehen. Sie bleibt also hier zurük, und ist oft durch keine Kunst zu zertheilen. Wir wissen es aber als eine ausgemachte Sache, daß durch die Stokung, und durch die Zerstreuung des flüßigsten Theiles, auch die dünnesten Säfte unsers Körpers sich wunderbarer Weise verdiken können. Die Galle, so in ihrer Blase stoket, wenn ihr der Ausgang verstopfet ist, wächst oft in Steine zusammen. Aus dem klärsten Urin entstehen durch die blosse Weile harte Steine. Ja es wird sich unten, wo wir von dem Stein handeln werden, zeigen, daß man

der-

dergleichen steinigte Zusammenwachsungen auch in den Hirnhölen, in der Höle des Unterleibes ꝛc. gefunden, welche Orte doch nur von einem subtilen Dunst aus den kleinsten Schlagadern angefeuchtet werden. Das Innwendige der Nase ist in einem gesunden Menschen, der sich dieselbe wohl ausgeschneuzet, mit einem ziemlich dünnen Gewässer angefeuchtet, aber in Zeit von wenigen Stunden, wenn der subtilste Theil davon verflogen, wird eine fast lederartige Unreinigkeit daraus. Ich könnte mehr dergleichen Beyspiele anführen, allein diese sind schon hinlänglich, zu beweisen, daß auch sehr dünne Säfte des menschlichen Körpers den schlimmsten Verdikungen ihren Ursprung geben können.

§. 393.

**Die Ursache, der angegriffene Theil, die Grösse, Tiefe und Geschwindigkeit des Uebels, die Natur des Kranken, die Zufälle der Entzündung, mit den Kennzeichen und Wirkungen derselben verglichen, machen die vorhergehende Erkenntnis aus.**

Bisher sind die Kennzeichen der gegenwärtigen Entzündung, und die verschiedenen Ausgänge derselben erzehlet worden. Nun folget die vorhergehende Erkenntnis, welche bestimmet, was für Böses zu befürchten, oder Gutes zu hoffen sey. Damit man aber erkenne, wo eine Entzündung hinaus wolle, ob sie sich werde zertheilen lassen, oder ob sie eitern, oder sich in den heissen Brand, oder in einen Scirrhus verwandeln werde, so müssen folgende Stüke in Erwegung gezogen werden.

**Die Ursache.** So verändert das anstekende Gift der Poken oder Blattern den Körper auch des gesundesten Menschen dergestalt, daß innerhalb drey Tagen die ganze Haut, ja auch oft die innere Fläche des Schlundes, Magens ꝛc. mit entzündeten Blattern besezet ist; die niemals zur Zertheilung kommen, sondern allezeit schwüren, oder, in der schlimmsten Art, den heissen Brand nach sich ziehen. Das Gift der Masern oder Fleken (morbilli) entzündet die Haut zwar ebenfalls, doch folget niemals eine Schwürung, sondern das Ober-

häutgen geht wie Schuppen ab, und dadurch löset sich das Uebel. Es haben es alle Schrifftsteller angemerket, die mit Leuten, so von der Pest angegriffen gewesen, zu thun gehabt, daß sie an verschiedenen Orten des Leibes so heftige Entzündungen bekommen, daß in wenig Stunden der entzündete Theil zur Kohle ausgebrannt, die hernach, wenn der ganze Umfang zu eitern angefangen, von den gesunden Theilen abgesondert worden, und ausgefallen. Man siehet also, daß die Entzündungen ganz verschiedene Ausgänge haben, nach Verschiedenheit der Ursachen, daraus sie entstanden.

**Der angegriffene Theil.** Nachdem er nemlich mehr oder weniger zum Leben und zur Gesundheit nöthig ist. Z. B. in der Hand wird auch eine ziemlich grosse entzündete Geschwulst leicht ertragen. Allein, wenn die Haut, so die Theile in der Gegend des Spaltes der Luftröhre umkleidet, entzündet ist, so wird der Kranke auch von einer kleinen Geschwulst erstiken. Wenn eine Phlegmone an der Hand, oder am Fuß, in den heissen Brand übergehet, so kan noch das Todte vom Lebendigen abgesondert werden; ereignet sich aber ein solches Uebel im Gehirn, so siehet man wol, daß kaum einige Hoffnung übrig bleibe. Es hängt aber nicht nur von der Verschiedenheit des angegriffenen Theiles die grössere oder geringere Gefahr ab, sondern die Entzündung hat auch aus eben der Ursache einen ganz verschiedenen Ausgang. An drüsigten Orten hat man einen Scirrhus zu befürchten, an den Theilen des Körpers aber, wo das meiste Fett lieget, folgen am meisten Eiterungen und schwere Fisteln, wie um den After u. s. f.

**Die Grösse.** Denn je einen grössern Ort eine Phlegmone einnimmt, desto mehr Gefäse sind verstopft, und desto mehr unbewegsame Materie ist in sie eingestopfet, und die Geschwindigkeit des Kreißlauffes ist in den übrigen offenen Gefäsen um so viel grösser, wie wir bey §. 382. n. 8. ausgeführet. Aber alles dieses ist denen Bedingungen entgegen, die zur Zertheilung der Entzündung erfordert werden (s. §. 386.); daher hat man in solchem Fall allezeit eine Eiterung, oder den heissen Brand, zu befürchten.

Tie-

Tiefe. In der Auslegung über den §. 374. haben wir erwiesen, daß fast alle Theile des Körpers der Entzündung unterworfen sind, daß sie aber nirgends häufiger vorkomme, und hartnäkiger sey, als in der Fetthaut. Es wird also eine tiefe Entzündung entweder in dieser Haut, oder in andern Theilen, seyn. Ist sie in dem Fett, das zwischen den Mäuslein ziemlich tief fortläuft, so wird die Wirksamkeit der äusserlich aufgelegten Mittel kaum bis dahin dringen; und die Schwürung, oder der heisse Brand, so darauf folget, schwerlich gereiniget werden können. Hat die Entzündung die Sehnen, Mäuslein, Gefäse, Häute, das Beinhäutgen, ja die Knochen selbst, angegriffen, so wird sie sich aus eben den Ursachen schwer curiren lassen. Wenn die Eingeweide selbst entzündet sind, müssen nothwendig viel und grosse Uebel folgen, wie unten bey den hizigen Entzündungskrankheiten vorkommen wird.

Geschwindigkeit. Wenn unbewegsame Feuchtigkeiten in den verstopften Gefäsen steken, so bringen die vom Leben in diese Orte eingetriebenen Säfte gewisse Wirkungen zuwege, so die Kennzeichen der Entzündung sind, die §. 382. erzehlet worden. Wachsen diese schnell an, nimmt die Röthe, Geschwulst, Hize, der Schmerz ꝛc. alle Augenblike zu, so siehet man leicht vorher, daß im kurzen die zarten Gefäse reissen werden, und man auf keinerley Weise die Zertheilung hoffen könne, sondern bald der heisse Brand da seyn werde. Darum wurde §. 386. eine gemäßigte Bewegung zu den erforderlichen Ursachen der Zertheilung einer Entzündung gezehlet, und gegentheils die verstärkte Bewegung der Säfte gab ein Kennzeichen der Eiterung, oder des zu befürchtenden heissen Brandes, ab.

Die Natur des Kranken. Ein jeder Mensch hat seine ihm allein eigene Gesundheit; und obgleich die Eigenschaften der festen und flüßigen Theile in zween Menschen ganz verschieden zu seyn scheinen, so sind doch beyde oft vollkommen gesund; doch so, daß der eine mehr zu diesen, der andere mehr zu andern, Krankheiten geneigt ist. Ein durch schwere Arbeiten abgehärteter Bauer, der vom Seitenstechen angegriffen ist, wird kaum durchkommen. Denn sein dikes Geblüt, und steife Gefäse, lassen keine Hoffnung einer gutartigen

Zertheilung übrig. In schlaffen und schwachen Körpern aber werden dergleichen Krankheiten weit leichter curiret. Aber auch eine kränkliche Beschaffenheit macht den Ausgang einer Entzündung verschieden. So sind schleimige und kalte Naturen selten, oder nur sehr geringen, Entzündungen unterworfen. Hat aber ein fauler Scharbok die Säfte angestekt, so gehet auch die kleinste Entzündung, oder auch eine leichte Wunde, oft in ein schlimmes Geschwür, oder auch in den heissen Brand, über.

Die Zufälle der Entzündung u. s. f. Von diesen ist im §. 382. und folgenden geredet worden. Wenn man nun alles dieses wol erweget, so siehet man leicht vorher, welchen Ausgang eine Entzündung nehmen werde, und so hat man die vorhergehende Erkenntnis derselben.

§. 394.

**Auch ist klar, daß nach dem verschiedenen Zustande des Uebels die Anzeigungen zur Heilung verschieden sind.**

Nun folget, daß wir aus vorher gesagtem die Anzeigungen zur Heilung herleiten, welche bestimmen, wie das Uebel gehoben werden könne. Nichts aber ist in der Kunst mehr schädlich, als vor eine Krankheit eine allgemeine Heilungsart vorschreiben wollen, ohne die verschiedenen Zustände derselben Krankheit in Erwegung gezogen zu haben. So werden mit eben demselben Namen des Seitenstechens ganz verschiedene Krankheiten beleget, welche, ob sie zwar in ihrem Anfang ähnlich sind, doch in ihrem Fortgange sich ganz und gar ändern, und eine ganz verschiedene Heilung erfordern. Denn anders hat man die Cur einzurichten, indem sich das Seitenstechen anfängt, als wo es schon einige Tage gedauret, und bereits offenbare Zeichen einer anfangenden Eiterung vorhanden sind. Man kan also keine allgemeine Cur der Entzündung vorschreiben, sondern sie muß verschieden seyn, nachdem sie diesen oder jenen Ausgang nehmen will. Zwar ist es billig, daß man die Entzündung allemal erst zu zertheilen suche, wenn solches noch auf einige Weise möglich scheinet; jedennoch, wo man schon die Merkmale des heissen Brandes siehet, da ist allein die

Abson-

Absonderung des Todten, durch eine in dem ganzen Umfange desselben entstandene Eiterung, übrig, und die ganze Cur muß auf die Beförderung derselben gerichtet werden; da man sonst mit allen Bemühungen der Kunst die Eiterung verhütet, so lange noch Hoffnung zur Zertheilung ist, besonders wenn ein inwendiger Theil des Körpers entzündet worden. Wir werden also auf alle vier Arten, mit welchen sich eine Entzündung endiget, unser Absehen zu richten, und einer jeden Heilung anzugeben, haben. Zuerst also wird von der Cur der Entzündung geredet werden, die durch eine Zertheilung geschieht, wenn nemlich das Geronnene wieder in Flüßigkeit, und das Stokende in Bewegung, kommen soll.

§. 395.

Denn, wenn eine der Ursachen (375. 376. 377. 378. 379.) in irgend einem Theil (372. 373. 374. 379.) eine Entzündung (371.) zuwege gebracht, daß die (383. 384.) beschriebenen Zufälle, und die ersten Umstände (386.) da sind, so entstehen diese Anzeigungen; daß man

1. Die weitere Verlezung der kleinen Gefäse verhindere.
2. Die, so schon zugegen ist, hebe.
3. Der verstopfenden Materie die Flüßigkeit und Gelindigkeit wiedergebe, und erhalte.
4. Oder, wo man solches nicht erlangen kan, dieselbe in die grössern Gefäse zurük treibe.

Da diese Dinge unten bey der Heilung des Seitenstechens, der Entzündung der Lunge, der Bräune (angina) und anderen dergleichen Krankheiten einen grossen Nuzen schaffen können; so sollen sie auch hier einzeln und recht genau in Betrachtung gezogen werden.

In dem Text wird die Beschaffenheit der Krankheit genau bestimmet, deren Heilung beschrieben werden soll. Denn von welcher Ursache auch eine Entzündung entstanden, und welchen Theil des Körpers, er mag innerlich oder äusserlich seyn, sie auch eingenommen, wenn die Krankheit nur noch neu, und die Umstände da sind, die §. 386. erzehlet werden, so kan man die Zertheilung versuchen. Und

man

man wird dieselbe erhalten, wofern sich nur das ins Werk sezen läßt, was in den obigen vier Numern angerathen worden.

1. Zu der Zertheilung einer Entzündung wurde die Wiederherstellung der Flüßigkeit des Geronnenen, und der Bewegung des Stokenden, erfordert, wie §. 386. gedacht. Allein, wofern man nicht die Gefäse ganz erhält, so treten die Feuchtigkeiten aus den zerrissenen Gefäsen aus, und stoken also nothwendig. In einer jeden Entzündung aber entstehet die Geschwulst von den ausgedehnten Gefäsen, und der Schmerz von der Anspannung der Fäsergen, die dem Reissen nahe sind. Beydes zeiget genugsam an, daß, wofern eben die Ursachen zu wirken fortfahren, die Gefäse bald reissen werden. Wenn aber diese gerissen, so folget die Eiterung, oder im Fall solches schleunig geschiehet, der heisse Brand. Hieraus ist offenbar, daß zur Zertheilung einer Entzündung nöthig sey, die weitere Verlezung der Gefäse zu verhüten.

2. So lange noch die entzündeten Gefäse ganz sind, bestehet derselben Verlezung allein in der gar zu grossen Erweiterung, indem die Seitentheile durch den Antrieb der Lebensfeuchtigkeiten gegen den verstopften Ort ausgedehnet worden. Wenn man also solche starke Ausdehnung hindert, so geschiehet dieser Anzeigung ein Genüge.

Diese beyden Curanzeigungen gehen die festen Theile an; die nun folgen, gehören vor die flüßige.

3. In den verstopften Gefäsen stekt die geronnene Feuchtigkeit unbeweglich; und da die Entzündung nur in den Schlagadern statt haben kan (s. §. 371.), so treibet die Gewalt der hinten nach kommenden Feuchtigkeit sie allezeit in grössere Engen; es wird also erfordert, daß dieselbe so weit verdünnet werde, daß sie sich durch die lezten Engen des Gefäses hindurch stossen lasse. Doch ist diese Verdünnung nicht allein genug, wofern nicht zugleich die milde Beschaffenheit unserer Säfte mit erhalten wird. Denn wo eine Fäulniß entstehet, wird zwar auch das geronnene Geblüt aufgelöset, allein es erlanget dabey eine grosse Schärfe. Die Schärfe aber, die mit dem Blut vermischet ist, und durch die zarten Gefäse, welche bereits von der vorher gegangenen starken Ausdehnung geschwächet worden, mit

einer

einer schnellen Bewegung getrieben wird, wird dieselbe im kurzen zerstören; daher alsdann anstatt einer gutartigen Zertheilung, der heisse Brand erfolgen würde. Denn in der Erläuterung des §. 388. ist erwiesen, daß die Schärfe der Säfte eine Ursache sey, daß die Entzündung geschwinde in den heissen Brand übergehet. Es ist also klar, daß man bey der Auflösung des Geronnenen allezeit auch auf die Gelindigkeit desselben zu sehen habe.

4. Es ereignet sich bisweilen, daß so dike Theilchen in die erweiterten Anfänge der Gefäse eintreten, daß man kaum hoffen kan, sie so weit zu verdünnen, daß sie durch die lezten Engen derselben frey durchflüssen könnten. So dringet in den schlimmsten Arten der Augenentzündungen das rothe Blut selbst in die Gefäse der durchsichtigen Hornhaut ein, die noch weit zärter sind, als die Gefäse der zusammenfügenden Haut, welche doch schon im natürlichen Zustande, vermöge ihrer Enge, alles Gefärbte ausschlüssen. Wenn also gleich das hier unbeweglich stekende rothe Blut sich in Salzwasser, und dieses wiederum in ein ihm am nächsten kommendes Fließwasser, zertheilen liesse, so könnte es doch noch nicht durch die lezten Ende dieser ungemein subtilen Gefäse hindurch kommen. Alsdann ist dies einzige übrig um die Zertheilung zu erhalten, daß die verstopfenden Theilchen aus den Engen, darein sie eingestopfet sind, gegen den breitern Ort des Gefäses, und von da in die grössern Gefäse, zurük getrieben werden, damit sie zurük zu dem Blute kommen, und durch die Bewegung in demselben, und durchs Reiben an den Gefässen und den übrigen Bluttheilchen, aufgelöset werden können.

## §. 396.

**Die fernere Verlezung wird gehindert**

**1. Indem man die bekannten Ursachen (§. 375. 376. 377. 378. 379.) hebet oder verbessert.**

In Heilung der Krankheiten gehet alles, was die Kunst thun kan, dahin, daß die Gesundheit wieder hergestellet werde. Nun sind aber die Ursachen, welche in angeführten §§. erzehlet worden, so beschaffen, daß sie, wenn sie auch an den gesundesten Körper appliciret werden,

eine Entzündung zuwege bringen können. Es wird also alle andere Bemühung vergebens seyn, wofern man diese nicht wegschaffen kan. Wenn also von langem Liegen eine Entzündung in der Gegend des Heilig- und Schwanzbeines entstehet, und man den Druk des Theiles durch die Last des aufliegenden Körpers nicht verhüten kan, so kan auch der Uebergang der Entzündung in den heissen Brand nicht verhindert werden. Eben das läßt sich von den übrigen Ursachen der Entzündung leicht begreifen.

2. **Indem man die Gewalt des Blutes in den Schlagadern schwächet, durch Aderlassen und Purgiren.**

In der Erklärung der Entzündung §. 371. kamen die beyden Stüke zusammen, nämlich die Stokung des Blutes der Schlagadern in den kleinsten Röhrchen, und der Druk und das Reiben desselben von der Bewegung des Blutes, so durch das Fieber noch stärker gegen den verstopften Ort getrieben wird. Die blosse Unbeweglichkeit des Blutes in diesen Canälen macht zwar eine Verstopfung, es würde aber weiter keine Verlezung des verstopften Gefäses daher entspringen, wofern nicht die Gewalt des Blutes von hinten nach wirkete. Das vornehmste also, was zur Verhütung der weiteren Verlezung des entzündeten Gefäses dienen kan, ist, daß man diese Gewalt des Blutes dergestalt vermindere, daß die Gefäse davon nicht zerrissen, noch mehr ausgedehnet, werden können. Ganz kan man diese Bewegung des Blutes durch den Theil, so lange noch das Leben da ist, nicht aufheben, jedoch kan man sie so mäßigen, daß sie nicht weiter schade. Solches aber erhält man

Durch Aderlassen. Nach dem §. 381. bringet das übrige Leben an dem Ort, wo eine Stokung ist, einige Wirkung zuwege, die zugleich die Kennzeichen der Entzündung abgaben. Nach dieser ihrer Anzahl und Grösse misset man die Bösartigkeit der Entzündung ab, und schlüsset daraus auf ihre verschiedenen Ausgänge. Wo also von irgend einer Ursache das Leben geschwächet, und minder wirksam gemachet, wird, da werden auch nothwendig diese Wirkungen gemindert werden, so von der starken Lebensbewegung der Säfte in die verstopften Orte abhängen. Nun können wir durch Aderlassen nach

Be-

Belieben die Bewegung des Blutes durch die Gefäse bis zum Tode, das ist, bis zur vollkommenen Ruhe, mindern; also auch, nach dem verschiedenen Grad dieser Ausleerung, die Gewalt des Kreislauffes mehr oder minder schwächen. Helmont, und nach ihm andere, haben diesen Verlust des Blutes als unnüz und schädlich zur Heilung der Entzündungskrankheiten gescholten. Denn sie glaubten, daß z. B. das Seitenstechen entstünde, wenn eine feindliche Säure, als ein Stachel, zwischen den Ribben stäke *). Und daher schrien sie, daß man vergeblich Blut abzapfe, man solle vielmehr diese Stacheln auszuziehen suchen; der blutdürstige Moloch hätte in den Schulen der Aerzte Siz genommen; man müsse durch besondere Mittel diese Krankheit bestreiten, und nicht durch Aderlassen die Kräfte schwächen ꝛc. **) Allein aus dem vorhergehenden erhellet, daß dieser Stachel nichts anders sey, als das in den Schlagadern unbeweglich stekende Blut; und daß das von hinten gegen die verstopften Orte getriebene Blut auch diesen Stachel mehr eintreibe, und durch die Ausdehnung der Fäserchen diesen Schmerz verursache. Diejenige Heilung würde freylich die vollkommenste seyn, wenn man das stokende Blut alsbald auflösen, und in Fluß bringen könnte. Allein hat Helmont dieses durch seine besonderen Mittel ausrichten können? Zwar macht er viel Rühmens von dem Blut der ausgeschnittenen Hoden eines Bokes, von dem männlichen Gliede des Hirsches, von den Blumen des wilden Mohns ꝛc. Allein, wenn man lieset, was er am Ende dieses Hauptstükes von seiner eigenen Krankheit schreibet, so siehet man genugsam, wie wenig ihn diese so gerühmten Mittel geholfen. Da also bisher noch gar nicht zuverläßig bekannt ist, daß es dergleichen Mittel gebe, die, äusserlich oder innerlich gebrauchet, eine besonders eigene Kraft hätten, dieses stokende und unbewegsame Blut so geschwinde zu zertheilen; so kan nichts besseres vorgenommen werden, als daß man die weitere Fortstossung desselben in die noch grössere Engen der zusammen laufenden Gefäse verhindere, und die mehrere Zusammentreibung und Verdikung



*) Helmont. in Cap. Pleura furens pag. 319. N. 13.
**) Ibid. pag. 322.

desselben verhüte. Beydes läßt sich durch die Verminderung der Gewalt des Schlagaderblutes erhalten, welches bequem und sicher genug durch Aderlassen geschehen kan, wie auch durch

Purgiren. Denn dieses ist nach vorher gegangener Aderlasse das kräfftigste Mittel, die gar zu grosse Gewalt der Säfte zu mäßigen. In der Materia Medica zu dieser Numer findet man dergleichen Purgiermittel, welche diese Wirkung ohne Vermehrung der Bewegung hervorbringen, und zugleich unsere Säfte auflösen. Nachdem Sydenham dreyßig Jahr auf die Ausübung der Arzneykunst gewendet, und die Wege der Natur bey Krankheiten sorgfältig angemerket, so preiset er in einer kleinen Schrifft *), die er gegen das Ende seines Lebens herausgegeben, diese Heilungsart an. Er handelt von einem Entzündungsfieber, da die Materie der Krankheit jähling nach dem Gehirne zu stieg. In diesem gab er nach vorgängiger Aderlaß einen Purgiertrank aus Tamarinden, Rhabarber, Sennesblättern, Manna ꝛc. und gegen Abend stillte er die durch dieses, obgleich gelinde, Purgiermittel erregte Unruhen mit einem gleichfalls gelinden besänftigenden Mittel. Er brauchte ein solches Purgiermittel einen Tag um den andern, bis zu dreyenmalen, und auf solche Weise curirte er diese, ihrer Natur nach, ziemlich gefährliche Krankheit. Jedoch erinnerte er, daß die Purgiermittel allezeit geschadet, wenn keine Aderlasse vorher gegangen.

Es läßt sich aber leicht einsehen, daß nicht in einer jeden Entzündung alle diese Bemühungen der Kunst erforderlich seyn; sondern nur in dem Fall, wenn die zum Leben und Gesundheit nöthige Vollkommenheit des leidenden Theils keine andern Ausgänge der Entzündung verstatten will, oder die Entzündung an einem solchen Ort des Körpers ist, wo nach entstandener Schwürung der Eiter nicht bequem hinaus geführet werden kan, daher nach dem allerley Uebel zu fürchten sind.

3. Indem man durch eben gedachte Mittel die Menge der Feuchtigkeiten mindert.

Wir haben in der Erläuterung §. 378. gesagt, daß die am meisten

*) De novae febris ingreſſu.

sten vorkommende Ursache der Entzündung eine gar zu grosse Erweiterung der Fließwasser-Schlagadern sey, vermöge welcher sie die diken Theile des Blutes aufnehmen, die durch ihre lezten Ende nicht hindurch gehen können. Zu den Ursachen aber, so die Anfänge der Gefäse erweitern, gehöret auch die Vollblütigkeit, wie wir in der Erläuterung des §. 106. d. und §. 118. erwiesen haben. Da nun Aderlassen und Purgiren die Menge der Feuchtigkeiten mindern, so werden sie auch in dieser Absicht Nuzen schaffen. Ueberdieses, wenn der Feuchtigkeiten weniger ist, so ist auch der Druk der Theilgen des Blutes an einander kleiner, von welchem oftmals die entzündende Dichtigkeit des Blutes ihren Ursprung nimmt. Denn, wenn das Blut aus dem Herzen in die leeren Schlagadern kommt, so findet es keinen Widerstand, und wird folglich auch nicht zusammen gedrukt; treibet aber das Herz das Blut in volle Schlagadern, so müssen sich diese entweder erweitern, oder das in ihnen enthaltene Blut wird mehr zusammen gepresset. Je mehr aber die Schlagadern angefüllet sind, desto mehr widerstehen sie ihrer Erweiterung, mithin muß das Blut eine grössere Verdikung leiden. Aus dieser Ursache wurde §. 106. d. die Entzündung billig mit unter die Wirkungen der Vollblütigkeit gezehlet; und daher wird die Verminderung der Menge der Feuchtigkeiten den Körper in solche Verfassung sezen, daß er zu Entzündungen gar nicht geneigt sey, wol aber zu dem entgegengesezten Uebel, nämlich zur Wassersucht, als welche auf sehr starke Ausleerungen der Feuchtigkeit zu folgen pfleget.

4. Indem man die Gewalt des Blutes in andere Theile ziehet, durch Saugen, Reiben, anziehende und Blasenziehende Mittel, Bähungen, Bäder, Fontanelle, Haarseile und durch starkes Purgiren.

Dieses Kunstgriffs hat sich das kluge Alterthum jederzeit bedienet, wie aus den Schriften der Alten erhellet. Wenn Hippocrates *) von der Bräune handelt, so sagt er: Solchen Patienten muß man aus den Adern am Arm Blut lassen, und den Leib öfnen, damit was die Krankheit macht, da-



*) De locis in homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370.

durch abgezogen werde ꝛc. So lobt auch Galenus †) in Kopfschmerzen, die Abziehung in den ganzen Körper durch scharfe Clystiere, und Bänder, und vieles Reiben der unteren Theile, auch wenn es die Nothwendigkeit erheischet, durch etwas Blut lassen. Dem Theil selbst helfen wir, indem wir, da das Blut in den ganzen Körper zurük gezogen wird, das Haupt mit solchen Sachen besprengen, die eine Kraft zurük zu treiben haben ꝛc. Mehr dergleichen Stellen findet man bey eben diesen Schriftstellern, woraus abzunehmen, daß sie in vielen Krankheiten ein grosses Vertrauen auf dieses Abziehen gesezet. Helmont, der fast überall auf die alten Aerzte losziehet, verlachet dieses Abziehen als ein leeres Geschwäze; und nach den Zeiten des Harväus haben vieie diese, als ganz unnüze, und dem erkannten Kreislauf widersprechende, Mittel verachtet. Indessen wird die Nuzbarkeit derselben in den Krankheiten sowol durch die Vernunft, als die Erfahrung, bestättiget. Denn sobald an einem Orte des Körpers der Widerstand gemindert, oder ganz aufgehoben wird, so schießt das Blut alsdann mit vermehrter Geschwindigkeit dahin. Wenn nur eine mittelmäßige Schlagader zerschnitten worden, so fließt dadurch alles Blut hinaus, da es hier keinen Widerstand findet. Wenn eine Sechswöchnerin ihre Frucht zur Welt gebracht, so werden die Gefäse und Eingeweide des Unterleibes von dem bisher erlittenen Druk befreyet; wofern man nun alsdann die hängenden und schlaffen Theile nicht mit einer umgelegten Binde unterstüzet, so schiesset oft alles Blut mit einer solchen Gewalt gegen diese Orte hin, daß der gehörige Druk gegen die Gefäse des Gehirns und Hirnleins mangelt, und die Wöchnerin in eine tödliche Ohnmacht fällt. Ein gleiches geschiehet bey den Wassersüchtigen, denen man auf einmal alles Wasser abzapfet, wofern man ihnen den Unterleib nicht bindet. Es erhellet also, daß, wenn an einem Ort des Körpers der Widerstand gemindert worden, dahin alles Blut mit einer stärkern Gewalt, und in grösserer Menge, abge-

†) De Method. Medendi ad Glaucon. Lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.

abgeleitet werde. Dem Blut aber, das aus dem Herzen getrieben wird, widerstehet die Fülle der Gefäse, und die Festigkeit ihrer Seitentheile, durch welche sie ihre Erweiterung verhindern. Alles also, was die Gefäse eines Theiles ausleeret, oder machet, daß ihre Seiten dem Blut leichter nachgeben können, das leitet auch die Gewalt und Menge der Säfte in diesen Theil. Wenn man nun erweget, daß das Blut aus dem Herzen, theils nach dem Kopf, und dem obern Stamme des Körpers, theils nach unten zu vertheilet werde, so siehet man, daß wenn die untern Gefäse ausgeleeret, oder ihr Widerstand vermindert worden, die Gewalt und Menge des Blutes hieher, und von den obern Theilen, abgeleitet werde. Es ist also das Abziehen des Blutes von dem entzündeten Ort an einem jeden andern möglich; besonders wenn der Ort, gegen den das Abziehen geschiehet, von eben denselben grossen Stämmen der Gefäse sein Blut bekommt. So, wenn eine Entzündung innerhalb dem Kopf ist, sucht man die äussern Theile des Kopfes zu erweichen, um die Gewalt des Blutes nach den Aesten der äussern Schlafader zu vermehren, damit die innern Theile des Kopfes davon freyer werden. Wenn der Callus eines gebrochenen Knochens gar zu sehr anwächset, so sagt Celsus (s. die Erläuterung des §. 357.), daß es zuträglich sey, etwas Senf mit einer Feige auf das andere Glied zu legen, damit es ein wenig angefressen, und die Materie dahin abgeleitet, werde. Nun wirken aber die abziehenden Dinge, indem sie theils die Gefäse schlaff machen, theils ausleeren, nachdem man durch Reiben, oder reizende Sachen, die Gefäse in dem Theil, gegen welche das Abziehen geschehen soll, zu einer öfteren Zusammenziehung gebracht. Es geschiehet aber das Abziehen vornämlich durch folgende Mittel:

Durch Saugen. Welches am besten durch Ziehköpfe bewerkstelliget wird; wodurch an dem Orte, an den sie gesezet werden, der Druk der Luft aufgehoben, oder wenigstens sehr gemindert wird, nachdem die Luft entweder vermittelst der Luftpumpe, oder mit Saugen, aus dem Ziehkopfe gezogen, oder durch angezündeten Flachs darinnen sehr verdünnet worden. So bald nun an einem Ort der

Druk

Druk der Luft auf die Oberfläche des Körpers gemindert worden, so werden alle Gefäse an demselben ausgedehnet, der Theil schwillt an, und wird roth; ja wenn man die Schröpfköpfe lange Zeit stehen läßt, so kan eine wahre Entzündung, ja der heisse Brand, davon entstehen. Galenus *) hat schon angemerket, daß nach einem solchen Abziehen durch Ziehköpfe die Schmerzen dermassen gestillet würden, als wenn sie weggezaubert wären. Hippocrates **) befiehlt, daß man, die monatliche Reinigung zu mäßigen, einen grossen Ziehkopf an die Brüste legen solle. Ich habe oft gesehen, daß schwere Entzündungen der Augen, die kaum einigen andern Mitteln nachgeben wollen, blos durch Ziehköpfe geheilet worden, die man im Genike angesezet. Wie sehr sie bey den Aegyptiern in dergleichen Krankheiten im Gebrauch gewesen, kan man bey dem Prosper Alpinus †) nachlesen.

Durch Reiben. Hiedurch werden vornämlich die Blutadern, als welche sich leichter zusammendrüken lassen, etwas ausgeleeret; daher aber können sich auch die Schlagadern, so mit ihnen Gemeinschaft haben, leichter ihres Blutes in diese Blutadern entledigen. Das Blut also, das von neuem in diese Schlagadern einfliessen will, findet nun nicht so viel Widerstand als vorher, und gehet folglich mit mehr Gewalt und in grösserer Menge da hinein; wie aus vorhergesagtem deutlich ist. Aus der Ursache kan ein jeder Theil des Leibes durch blosses Reiben warm, roth, und gar entzündet werden. Und hält man mit dem Reiben lange an, so wird die Wärme, und die Vermehrung der Bewegung, dem ganzen Körper mitgetheilet. Derowegen verwirft Celsus ††) das langwierige Reiben in scharfen Krankheiten. Sich aber des Reibens lange zu bedienen, ist weder in scharfen Krankheiten, noch in zunehmenden, nüzlich, ausgenommen, wenn man dadurch Patienten, welche an der Hirnwuth (phrenitis) darnieder liegen, den Schlaf beför-

*) Method. Medend. Lib. XIII. cap. vltimo. Charter. Tom. X. p. 292.
**) Section. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224.
†) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14.
††) Lib. II. cap. 14. pag. 89.

befördern will. Und kurz darauf gedenket er des Nuzes des Reibens zum Abziehen, da er sagt: Denn langwierige Kopfschmerzen lindert das Reiben desselben, doch muß solches nicht in der grösten Stärke des Schmerzes vorgenommen werden; auch wird ein gelähmtes Glied durch Reiben gestärket. Oft aber muß man einen andern Theil reiben, und nicht denjenigen, der schmerzet; besonders wenn man von den obern oder mittlern Theilen die Materie ableiten will; und daher reibet man die äussern Theile.

Anziehende Mittel. Diese Mittel werden deswegen so genennet, weil sie die Menge und Gewalt der Säfte nach dem Theile ziehen, an dem sie appliciret sind. Ob nun gleich alle Dinge, welche die Gefäse in einem Theile schlaff und schwach machen, anziehende Mittel genennet werden könnten, weil die Säfte in schlaffe Gefäse leichter eindringen; so haben doch vornämlich diejenigen diesen Namen bekommen, welche durch einen scharfen Reiz die Gefäse des Theiles, an den sie appliciret worden, zu öftern und stärkern Zusammenziehungen reizen, das ist, die Bewegung der Lebenssäfte durch dieselben beschleunigen. Man hat ihnen nach der grössern oder kleinern Schärfe wieder verschiedene Namen gegeben. Welche nur eine kleine Röthe in dem Theil erweken, die hieß man Phänigma; welche eine grössere Röthe, Hize, Juken und Geschwulst, zuwege bringen, Sinapismi, weil von geriebenen Senfsaamen, den man an einen Theil des Körpers appliciret, alle diese Zeichen erfolgen; wenn sie noch schärfer sind, und das Oberhäutchen in Blasen heben, nennet man sie Vesicatoria, oder Blasenziehende Mittel; brennen sie endlich die Theile wie ein Feuer, so heissen sie Caustica. Alle diese Dinge erregen eine wahre Entzündung, und wenn sie sehr scharf sind, können sie dieselbe bis zum heissen Brande vermehren. Was für eine grosse Wirksamkeit aber dieselbe äussern, in Abziehung der Gewalt des Blutes gegen andere Theile, solches lehren die täglichen praktischen Erfahrungen. Wenn man in der Hirnwuth die Füsse des Patienten mit einem Teige, darein man geriebenen Senfsaamen, geriebenen Meerrettig und dergleichen

chen gethan, umwikelt, so läßt oft innerhalb wenig Stunden, da indessen an den Füssen Schmerz und Entzündung entstehet, die Krankheit nach, und der Patient kommt wieder zu Verstande. Wenn die Natur aus der ganzen Masse der Säfte das Schädliche abzusondern, und an einige Oerter des Körpers abzulegen, bemühet ist, so pflegen die Aerzte durch dergleichen anziehende Mittel, die bisher umschweifende Materie nach solchen Theilen zu leiten, wo sie am wenigsten schaden kan, und dies oft mit dem schönsten Erfolg. Wenn man in den Blattern, beym ersten Anfall der Krankheit die Schienbeine und Füsse mit erweichenden Umschlägen gebähet, und an die Fußsohlen diese anziehende Mittel appliciret, so habe ich oftmals gesehen, daß die Blattern in grosser Menge die untern Theile des Körpers eingenommen, am Gesicht aber, und an den obern Theilen, nur gar wenige ausgebrochen. Aus welchem allen dann die Nuzbarkeit der anziehenden Mittel genugsam in die Augen leuchtet.

Blasenziehende Mittel. Diese, wie schon gesagt, sind noch stärker, als die anziehende; sie lösen das Oberhäutchen von der Haut ab, und heben sie in Bläschen auf, die mit einer Feuchtigkeit angefüllet sind, daher sie auch den Namen haben. Alles nun, was eine starke Entzündung machen kan, ist zugleich blasenziehend. Denn, wenn eine Entzündung in den heissen Brand übergehet, so geben diese Bläschen des Oberhäutchens fast das erste Kennzeichen des entstehenden heissen Brandes ab; so hebt auch ein wirkliches Feuer das Oberhäutchen in Blasen auf. Alles nun, was eine starke Entzündung machen kan, ist zugleich blasenziehend. Denn, wenn eine Entzündung in den heissen Brand übergehet, so geben diese Bläschen des Oberhäutchens fast das erste Kennzeichen des entstehenden heissen Brandes ab; so hebt auch ein wirkliches Feuer das Oberhäutchen in Blasen auf. Alle sehr scharfe Mittel also, als scharfer Wiesen Hahnenfuß, Wasserpfeffer, scharfer Mauerpfeffer ꝛc. wenn sie in grosser Menge, oder lange Zeit, einem Theil des Körpers appliciret bleiben, machen Blasen. Am meisten sind die spanischen Fliegen im Gebrauch, welche trokene und saftlose Insecte,

da

da sie gleich 30. Jahre und drüber in der Apotheke in einem gläsernen Gefäß, das auch nicht gar zu genau geschlossen war, aufbehalten worden, dennoch, wie ich weiß, ihre Kraft nicht verloren hatten. Diese werden gröblich gerieben, und mit einem zähen Pflaster oder Teig vermischet, und auf den Theil, nach welchem das Abziehen geschehen soll, acht oder zehn Stunden aufgeleget, innerhalb welcher Zeit sich die Blasen zu erheben pflegen. Denn, wenn die Spanischen Fliegen länger darauf gelassen werden, machen sie oftmals unerträgliche Schmerzen, indem sie die nervichte Substanz, so unter dem Oberhäutgen liegt, reizen, ja zuweilen bringen sie eine beschwerliche Harnwinde und Blutharnen zuwege.

Da aber alle diese Mittel eine so gar grosse Schärfe haben, und durch Reizung des Theiles, an den sie appliciret worden, oftmals die Bewegung des Blutes im ganzen Körper vermehren, welches doch in diesem Fall der Anzeigung zur Heilung widerspricht, wie aus der andern Numer dieses §. erhellet, so hat man in derselben Gebrauch allezeit eine desto grössere Vorsicht anzuwenden.

Bähungen, Bäder. Diese pflegt man aus Wasser mit Zufügung solcher Dinge zu machen, in denen eine erweichende und schlaffmachende Kraft ist. Diese wirken, in so fern sie den Widerstand der Seitentheile der Gefäse mindern, daß sie sich leichter erweitern lassen, obgleich die ausdehnenden Ursachen bleiben. Am kräftigsten sind die Dunstbäder: Denn ein Theil des Körpers, der eine Viertelstunde dem blossen Dunst des warmen Wassers ausgesezt ist, fängt an aufzuschwellen. Wo aber das Abziehen nach solchen Theilen des Körpers geschehen soll, die nicht bequem ins Bad gebracht werden können, da vertretten die Bähungen die Stelle der Bäder, nur muß man sie beständig warm erhalten.

Fontanelle. Man schneidet die Haut bis zum Fettfell auf, oder bey denen, die sich unnöthig vor dem Messer fürchten, äzet man sie mit einem äzenden Mittel. In die Wunde leget man ein Kügelgen von Gold, Silber, Elfenbein, oder einer andern nicht leicht veränderlichen Materie, und befestiget es mit einem zähen Pflaster, daß es sich nicht aus seiner Stelle bewegen kan. Dieser fremde Körper ver-

hindert, daß die Wundlefzen nicht zusammen wachsen; da er hart ist und drukt, macht er in dem ganzen Umfange der Wunde eine kleine Quetschung; und daher entstehet täglich eine leichte Entzündung und Reizung in dem Theil, nach welchem die Gewalt des Schlagaderblutes abgeleitet werden soll. Es dienen die Fontanelle vornemlich solchen Kranken, die dermassen biegsame feste Theile haben, daß auch durch den geringsten Übermaaß der Bewegung die Gefäse erweitert werden, und durch einen Irrthum des Ortes die dikern Theile der Feuchtigkeiten aufnehmen. So hat ein Fontanell denen vielmals geholfen, die von der geringsten Ursache eine Entzündung in den Augen bekommen. Wo aber eine starke Entzündung einen Theil jählings angreifet, da ist leicht abzusehen, daß die Fontanelle keinen Nuzen schaffen werden. Denn der Theil kan schon lange durch den heissen Brand verdorben seyn, ehe noch die Fontanelle einiger massen wirken. Ein gleiches gilt von den

Haarseilen, die mehrentheils im Genike angebracht werden. Der Wundarzt ziehet mit einer Zange die Haut, zusamt dem Fettfell, in die Höhe; hernach sticht er mit einer diken, und zu dieser Operation verfertigten, Nadel durch, und läßt den diken Faden in derselben steken. Diesen ziehet man täglich durch die Wunde, welches den Theil beständig reizt, und die Entzündung unterhält. Sie haben einen gleichen Nuzen, als die Fontanelle, machen aber mehrentheils einen grössern Schmerz und Reizung. Ich habe die hartnäkigsten Kopfschmerzen, die keinen andern Mitteln nachgeben wollen, durch ein solches Abziehen, vermittelst eines Haarseiles, curiret gesehen; und man findet viele Beyspiele bey den besten Schrifftstellern, die solches bestätigen. Einen sonderbaren Fall hat Ruysch *) aufgezeichnet. Ein Mädgen von achtzehn Jahren, und sanguinischen Temperaments, hatte beständige und unerträgliche Kopfschmerzen. Es wurden die in solchen Fällen kräftigsten Mittel, Purganzen, wiederhohltes Aderlassen, Blasenziehende, Niesenmachende Mittel, Schröpfköpfe, vergebens gebrauchet. Ja, da man auch durch einen Kreuzschnitt die Umkleidungen des Hauptes umsonst zertheilet hatte, obgleich ein starkes

*) Observat. Chirurg. N. 40. pag. 39.

kes Bluten erfolgte; so nahmen sich schon durch ihre Kunst berühmte Männer vor, die Hirnschale zu trepaniren. Ehe man aber noch zu diesem lezten und harten Hülfsmittel schritte, schlug Runsch das Haarseil vor. Man applicirte es, und sogleich ließ der Schmerz nach. Und da hernach die Patientin dieser Beschwerde überdrüßig wurde, und den Faden auszog, so kam der bisher gestillte Schmerz wieder; hörte aber bald auf, als man ein neues Haarseil applicirete. Sie zog es hernach zum zweytenmal aus, und bald waren die beschwerlichsten Kopfschmerzen wieder da; wurden aber auch nun durch ein neues Haarseil gehoben.

Durch starkes Purgiren. Wie viel in Entzündungskrankheiten nüze, die Gewalt und Menge der Feuchtigkeiten durch Purgiren zu mindern, und was vor Purgirmittel hier zuträglich sind, ist in der zweyten Numer dieses §. gesaget worden. Eben dieselbe Mittel aber dienen auch, die Gewalt der Säfte von einem entzündeten Theile abzuleiten, besonders wenn das Uebel in den obern Theilen des Leibes befindlich ist. Denn man kan die Feuchtigkeiten durch die Gekrösegefäse nach der Höle der Gedärme so stark ableiten, daß das Blut fast keinen Druk mehr in die Gefäse des Gehirnes übrig behält, daher auf starke Purganzen oft Schwindel, ja Ohnmachten, folgen. In Augenentzündungen, da das ganze zusammenfügende Häutgen roth ist, indem das dikere Blut in die kleinen Gefäse eingetretten, thut ein starkes Purgirmittel oft die Wirkung, daß das Gesicht und die Augen blaß werden, das Blut in die grössern Gefäse zurük tritt, und die Entzündung glüklich und geschwinde gehoben wird. Gleiche Wirkung haben häufige Clystiere, die theils schlaffmachen, theils gelinde reizen, und also die Säfte nach diesen Orten hinleiten. Wenn Hippocrates *) von der Cur des Ohrenschmerzes handelt, so befielet er erst einen Ziehkopf hinter das Ohr zu appliciren, um den Fluß abzuwenden, und hernach sagt er: **Wenn dieses nicht helfen will, muß man eine Arzney geben, die nach unten reiniget, aber nicht nach oben, weil Brechen nicht dienet** ꝛc. Und kurz darauf redet er von den Entzündungen der Augen, und sagt: **Wenn**



*) De locis in homine cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 364.

die Augen jählings entzündet worden, so schmiere gar nichts auf, sondern brenne entweder in die unteren Theile stark ein, oder purgire, mit der Vorsicht, daß du nicht Brechen machest. Woraus erhellet, daß die alten Aerzte zum Abziehen von den entzündeten Theilen Purganzen gebraucht, und zwar solche, die ziemlich stark wirkten. Denn Hippocrates bedienet sich an angeführtem Ort des Wortes ἀπισχνῆναι, das eine Abnahme des Körpers, und ein Zusammenfallen der Gefäse von einer starken Ausleerung andeutet. Das Brechen aber befiehlet er in diesen Fällen deswegen sorgfältig zu verhüten, weil dadurch die Menge und Gewalt des Blutes nach dem Kopfe zu vermehret wird. Denn man sehe nur einen Menschen, der sich bricht, die Augen werden ihm roth, und thränen, und die Lippen und das Gesicht werden aufgetrieben, und mit Blut angefüllet.

5. Durch eine kühle und trokene Luft; durch keine, oder mäßige Gemüthsbewegungen; durch natürliche, oder durch die Kunst verschafte, Ruhe; durch eine dünne, flüßige, und gegen die Hize eingerichtete, Kost, und durch ein gleiches Getränke; durch verdünnende, und zugleich kühlende, Arzneyen.

In dieser Numer wird von solchen Dingen gehandelt, durch welche die Bewegung der Säfte durch die Gefäse zur größten Ruhe gebracht wird, damit die weitere Verlezung der entzündeten Gefäse verhütet werde.

Durch eine kühle und trokene Luft. In so fern nemlich dieselbe im Athemhohlen von der Lungen aufgenommen wird. Denn aus der Physiologie ist bekannt, daß das Blut aus der rechten Herzkammer durch die engen Röhrgen der Lungenschlagader getrieben, und von dem Reiben sehr geschwinde warm werde, mithin die Kühlung von der Luft nöthig habe. Ist nun die äussere Luft schon sehr warm, so kan man sich von ihr diese Kühlung nicht versprechen. Nun ist es aber eine, durch die schönsten Versuche mit lebendigen Thieren, ausgemachte Sache, daß allein aus Mangel dieser Kühlung das

schärfste

schärfste Fieber entstehen, und in wenig Minuten tödten könne, wenn man diese Thiere in sehr heisse Luft gesezet. *) Man siehet also, daß eine mäßig kalte Luft ein grosses zum ruhigen Kreißlauff des Blutes betrage. Eine trokene Luft aber wird der feuchten, wenn das Uebrige alles gleich ist, jederzeit vorgezogen; und falls eine feuchte Luft zugleich kalt ist, könnte sie durch eine gar zu grosse Erkältung schaden. Denn im Herbst und Winter ist die Kälte allezeit empfindlicher, wenn die Luft feucht, als wenn sie troken ist, obgleich die Thermometer eben denselben Grad der Wärme bezeichnen. Welches daher zu rühren scheinet, weil die unsern Körper umgebende Luft eher von unserm Körper erwärmet wird, wenn sie kein Wasser, oder nur sehr wenig, bey sich führet. **Denn je dichter die Körper sind, sie mögen fest oder flüßig seyn, desto mehr Zeit brauchen sie, ehe sie von eben demselben Feuer gleich warm werden.** **)

**Durch keine oder mäßige Gemüthsbewegungen.** Daß der Kreißlauff des Blutes durch heftige Gemüthsbewegungen gar sehr beschleuniget werden könne, wird durch die tägliche Erfahrung ausser allen Zweifel gesezet. Hiervon ist §. 99. Num. 1. geredet worden. Man muß diese also sorgfältig vermeiden, und wo sie bereits entstanden, alsobald zu stillen suchen. Wie dieses aber geschehen könne, ist §. 104. gelehret worden.

**Durch natürliche, oder durch die Kunst verschafte Ruhe.** Wie viel die Ruhe in allen Krankheiten, in welchen eine gar zu grosse Geschwindigkeit des Kreißlauffes, entweder wirklich da ist, oder inskünftige befürchtet wird, ausrichten könne, ist bey dem §. 105. gesaget worden. Wenn aber keine Affecten das Gemüth beunruhigen, auch nichts in die Werkzeuge der Sinne stark wirket, so pfleget uns ein ruhiger Schlaf von selbst zu überfallen. Daher liessen die alten Aerzte in allen scharfen Entzündungskrankheiten ihre Patienten an einen dunkeln Ort zu Bette legen, der von allem Geräusch entfernet war. Wenn man aber hiedurch die Ruhe noch nicht verschaffen kan, als-

*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 275. sqq.
**) Ibidem. pag. 279.

alsdann ist, nach vorgängigem Gebrauch der in vorhergehenden Numern angezeigten Mittel, der Gebrauch eines schmerzstillenden Mittels, ganz sicher. Man sehe, was hievon bey dem §. 202. und 229. N. 2. gesaget worden.

Durch eine dünne, flüßige, und gegen die Hize eingerichtete, Kost. Um das zu ersezen, was durch eine unvermeidliche Wirkung des Lebens, und der Gesundheit täglich dem Körper entgehet, werden Nahrungsmittel erfordert; welche, wenn sie gleich noch so gut sind, dennoch eine vor uns fremde Beschaffenheit haben, und durch die Verrichtung der Eingeweide und Gefäse erst in unsere Natur verwandelt werden müssen. Indem aber diese Verwandelung und Unterarbeitung der eingenommenen Nahrungsmittel geschiehet, so entstehet auch wol bey gesunden und starken Leuten, wenn sie zu viel, oder nicht leicht zu verändernde Speisen, zu sich genommen, ein kleines Fieber, wodurch dasjenige, was dergleichen Unruhe erreget, entweder untergearbeitet, oder aus dem Körper getrieben, wird. Ja ein jeder, auch gesunder Mensch, kan fast täglich etliche Stunden nach dem Mittagsessen an sich selbst fühlen, daß der Puls geschwinder schläget. Je schwächer aber die Kräfte sind, so die Speisen in ein gutes Blut verwandeln sollen, desto mehr wird der Kreißlauff von den Speisen beschleuniget. Wenn ein schwaches Mädgen geräuchert Fleisch, fetten Spek, oder andere schwer zu verdauende Speisen, zu Mittag ißt, so wird sie gewiß nach etlichen Stunden ein Fieber haben. Schwindsüchtige, die ein schleichendes Fieber nach und nach abzehret, fühlen, auch nach einem etwas häufigen Gebrauch der Milch, daß ihr Fieber stärker wird. Da aber die Verwandelung der Speisen in die Natur eines gesunden Lebenssafftes vornemlich von der Wirkung der festen Theile in die flüßigen, und einer grossen Menge bereits zubereiteter Säfte abhänget, zu denen sich nach und nach ein wenig Speisesafft mischet; (s. die Erläuterung des §. 25.) durch Aderlassen und Purgiren aber, die in der zweyten und dritten Numer dieses §. zur Zertheilung der Entzündung vorgeschrieben worden, die zubereiteten Säfte aus dem Körper geführet, und die Gewalt des Kreißlauffes vermindert wird, so siehet man offenbarlich, daß man

zur

zur Nahrung keine andere Sachen brauchen könne, als die sich leicht unterarbeiten lassen. Es gehöret demnach hieher alles, was durch eine geringe Verrichtung der Eingeweide in einen guten Speisesafft und hernach durch die Wirksamkeit der Lunge, und der Schlagadern vornemlich, in ein gutes Blut verändert werden kan. Folglich sind in diesen Fällen von grossem Nuzen Molken, besonders die saure aus gebutterter Milch, Milch mit zwey- oder dreymal so viel Wasser verdünnet, abgekochte Tränke aus Gersten, Haber ꝛc., die frischen Säfte der Sommerfrüchte; besonders, wenn sie wenig auf einmal und oft genommen werden. Denn eine solche Nahrung beschweret den Körper niemals, sie kühlet ihn überdas auf eine angenehme Weise, welches in scharfen Entzündungskrankheiten sehr zuträglich ist. In sehr heissen Sommertägen fällt daher der Appetit gesunder Leute von selbst auf dergleichen dünne, flüßige und kühlende, Speisen, und eben diese verlangen auch die Patienten in hizigen Krankheiten, vor anderen aber haben sie einen Abscheu. Im Winter gegentheils, und in kalten Krankheiten, ist die entgegen gesezte Nahrung dienlich. Dieses druket Hippocrates nach seiner Gewohnheit mit kurzen Worten also aus: Schwache Nahrung ist kalt, starke aber ist warm. *)

Durch ein gleiches Getränke. Der Saft von Citronen, Pomeranzen, Kirschen, Johannisbeeren, oder deren Syrupe, oder eingekochte Säfte, die man in Apotheken hat, geben, mit vielem Wasser vermischet, das angenehmste Getränke ab. Da nun derselben eine grosse Mannigfaltigkeit ist, und sich eine jede dünne Feuchtigkeit dazu schiket, so kan man leicht davon ein solches Getränke aussuchen, daß den Kranken gefällt.

Durch verdünnende, und zugleich kühlende, Arzneyen. Das Blut der Schlagadern stekt in den kleinsten Röhrgen unbeweglich, und wird durch die Gewalt der hinten nachkommenden Säfte gedrukt und gerieben; wie aus der §. 371. gegebenen Erklärung erhellet. Und §. 382. n. 6. ist erwiesen worden, daß auf dieses Reiben

*) Epidem. Lib. VI. textu 18.

ben eine starke Hize erfolge. Damit also eine fernere Verlezung der entzündeten Gefäse verhindert werde, so sind dergleichen Mittel nöthig, die so wol durch Verdünnung des Geronnenen die Verstopfung öffnen, als auch die gar zu grosse Hize mäßigen können. Wir haben in diesem Fall, eigentlich zu reden, nur ein einziges verdünnendes Mittel, nemlich das Wasser, und alle übrigen Arzneyen verdünnen nur in Ansehung des Wassers, das sie mit sich führen. Nun haben wir kurz vorher gesagt, daß flüßige Speisen, und dünne Getränke, das ist, wässerige, sich hieher schiken; daher sie auch mit den Arzneyen zur Verdünnung helffen. Kühlende Arzneyen aber sind solche, die die Ursachen der gar zu grossen Wärme aufheben, oder mindern. In der Erläuterung des §. 382. n. 6. und 8. ist erwiesen worden, daß die gar zu grosse Wärme, so die Entzündung begleitet, von dem vermehrten Kreißlauff, und dem starken Reiben der festen Theile an den flüßigen, und der flüßigen an den festen, herrühre; und daß solches so wol in den entzündeten Gefäsen, als in den benachbarten zwar noch offenen, aber von der Geschwulst der verstopften enger gemachten, Gefäsen sich ereigne. Also werden kühlende Mittel alle diejenigen seyn, welche die gar zu grosse Dichtigkeit der Säfte heben, die vollgestopften Gefäse schlaff machen, und die Gewalt des Kreißlauffes schwächen können. Alles demnach was wässerig ist, nuzet nicht nur, indem es verdünnet, sondern es kühlet auch. Denn man beobachtet, daß das Temperament des Körpers desto kälter sey, je mehr Wasser in dem Körper ist, und gegentheils desto wärmer, je minder das Blut verdünnet ist. Deswegen frieret den Wassersüchtigen immer, starke und arbeitende Leute hingegen haben allezeit Hize. Das Wasser dienet ferner, indem es die festen Theile des Körpers schlaff machet; wie §. 35. und 54. gesagt worden. Wenn aber das Blut durch wässerige Mittel verdünnet ist, und die Gefäse schlaff gemachet sind, so muß auch die Gewalt des Kreißlauffes schwächer werden; welches in schwachen Frauenzimmern augenscheinlich zu sehen, die durch den Misbrauch warmer wässeriger Getränke so sehr entkräftet werden. Wo also noch Hoffnung ist, daß sich die Entzündung werde zertheilen lassen, da ist der Grund aller kühlenden

Arz-

Arzneyen das Wasser; dem man allerhand erweichende mehlichte Sachen zufüget, um die Gefäse mehr schlaff zu machen, nächst dem aber auch damit auflösende Mittel verbindet, das Geronnene zu zertheilen und beweglich zu machen. Dergleichen Arzneyen können nun auf verschiedene Art verfertiget werden, und findet man einige Vorschriften davon in der **Materia Medica** zu dieser Numer. Noch ist zu merken, daß Aderlassen und Purgiren, davon Num. 2. und 3. in diesem §. gesaget worden, in Entzündungskrankheiten gleichfalls ein grosses zur Kühlung beytragen.

6. **Indem man die Gewalt der Säfte an dem Orte selbst mäßiget, durch Auflegung kühlender, zuruktreibender, zusammenziehender, Mittel, denen man schmerzstillende, und eröffnende, Dinge zusezet, und übrigens die Mischung derselben nach den Umständen einrichtet.**

Bisher ist von denen Hülfsmitteln geredet worden, die durch Veränderung einiger Theile, oder des ganzen Körpers, die weitere Verlezung der Gefäse hinderten; nun ist noch übrig von denen zu handeln, welche man an den entzündeten Ort selbst äusserlich appliciren kan, um die gar zu starke Bewegung der Säfte zu stillen. In der Erläuterung des §. 382. Num. 8. haben wir gesagt, daß von der Reizung der Fäsergen an dem entzündeten Ort die Bewegung der Feuchtigkeiten, so wol in dem leidenden Theile, als auch im ganzen Körper, beschleuniget werde. Alles also, was dem entzündeten Theil appliciret, diese Reizung heben kan, wird auch die Gewalt der Säfte mäßigen. Diese Reizung aber rührte daher, weil das gegen die verstopften Gefäse andrängende Blut die Seiten derselben ausdehnete. Folglich wird alles, was die Verstopfung heben, und dem Blut einen freyen Weg durch die offenen Gefäse verschaffen kan, auch diese Reizung benehmen. Es kan solches auf zweyerley Weise geschehen: einmal, indem die verstopften Gefäse schlaff gemachet werden, daß sie die unbeweglichen Theilchen durch ihre lezten Ende in die Blutadern übergehen lassen; zweytens, indem die Gefäse durch kühlende zuruktreibende, oder zusammenziehende, Mittel so zusammen gezogen werden, daß die verstopfende unbewegliche Feuchtigkeit aus den engen

Röhrchen, in denen sie steket, zurük, und nach dem breitern Ort des Gefäses, gehen muß. Diese lezte Art war bey den alten Aerzten häufig im Gebrauch, wenn ein Theil des Körpers ohne vorgängige augenscheinliche Ursache entzündet wurde, welches sie alsdann von einem Fluß herleiteten. Wenn Galenus *) hievon handelt, so erinnert er, daß die Aerzte von der Secte der Methodisten gesaget, daß alle Entzündungen schlaffmachende Mittel erforderten, indem sie glaubten, daß es Krankheiten wären, die von einer Zusammenziehung herrühreten, (denn es ist bekannt, daß diese Secte das Angespannte (strictum) und Schlaffe (laxum) zur Ursache aller Krankheiten angegeben); welcher Meinung hernach viele unbedachtsamer Weise gefolget wären. Bald darauf füget er hinzu, wie es so wol die Vernunft als die Erfahrung anriethen, daß man, nach den nöthigen Ausleerungen, an den entzündeten Theil solche Mittel appliciren müsse, die eine Krafft hätten, sowol die einflüssenden Säfte zurük zu treiben, als auch diejenigen, die in dem leidenden Ort bereits enthalten sind, fortzuschaffen; zugleich aber auch den Theilen ihre gehörige Kraft und Stärke wiederzugeben. Zu diesem Endzwek rühmet er die Haußwurz (sempervivum) die Rinde von Granatäpfeln, den Färberbaum (Rhus) ꝛc., in welchen sich die kühlende und zusammenziehende Kraft deutlich genug zeiget. Und in dem folgenden Hauptstüke eben desselben Buches sagt er, daß in Entzündungen, die von andern Ursachen, aber nicht von einem solchen jählingen Fluß, entstanden, nichts verwehrete, dieselbe anzufeuchten und zu erwärmen.

Aus kurz vorher gesagtem, wie auch aus dem, was wir bey dem §. 390. angeführet haben, wo von der Wirkung, der an den entzündeten Ort applicirten kalten Dinge gehandelt wurde, erhellet, daß bisweilen, aber nicht allezeit, der Gebrauch kältender, zurüktreibender und zusammenziehender, Mittel zuträglich sey, und daß man besondere Vorsichtigkeit in Applicirung derselben anwenden müsse, weil sie sehr schaden können, wenn sie nicht alsobald nuzen. In gelinden

Ent-

*) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. c. 2. Charter. Tom. X. pag. 370.

Entzündungen sind sie oftmals sehr dienlich, wenn sie bald im Anfange gebrauchet werden. So habe ich vielemale gesehen, daß Augenentzündungen im Anfange blos durch kaltes Wasser geheilet worden. Wo aber die Krankheit schon alt, und die verstopfende Materie gleichsam eingekeilet ist, (wie Galenus in dem §. 390. angeführten Ort sagt), da läßt diese sich so leicht nicht mehr zurük treiben; folglich werden dadurch die Gefäse nur mehr verengert, und die Feuchtigkeiten verdiket, mithin auch das Uebel vermehret. In diesem Fall also dienen schlaffmachende und eröffnende Dinge, so die Gefäse frey machen, und die verstopfende Materie auflösen. Ein kluger Arzt wird also, nach Beschaffenheit der Umstände, verschiedene Mittel zu wählen wissen.

Es scheinet auch, daß man diesen Dingen, solche Mittel, die den Schmerz stillen, mit Nuzen beymischen könne. In der Erläuterung des §. 202. haben wir gesagt, daß die schmerzstillende Mittel auf dreyfache Art wirken. Sie heben entweder die Ursache des Schmerzes, oder sie sezen den Theil des Körpers, welcher schmerzet, in solche Umstände, daß er von der Schmerzmachenden Ursache minder leide, oder sie benehmen die Empfindung des Schmerzes, ohne die Ursache, noch auch den leidenden Theil, zu verändern. Alle bereits erwähnte Mittel sind demnach schmerzstillende, in so fern sie die verstopften Röhrchen öffnen, und schlaff machen, oder die unbewegsame Materie aus den Engen nach weitern Orten zurük treiben, und also die Ursachen des Schmerzes heben; oder den leidenden Theil so einrichten, daß er von eben den Ursachen minder angegriffen werde. Aber über dieses kan man sich auch derjenigen Mittel bedienen, welche die Empfindung des Schmerzes in dem Theile benehmen, an welchen sie appliciret werden; nur muß man die andern nicht bey Seite sezen, welche die Ursachen des Schmerzes heben, oder verbessern können. Man kan also die Blätter von Nachtschatten, Bilsenkraut, Hundszunge u. d. g. zu den Bähungen thun, die man an den Theil appliciren will. Denn die Wirkungen eines heftigen Schmerzes, (wie §. 226. gesagt), sind Fieber, Hize, Durst, Trokne ꝛc. welche alle den entzündeten Theilen schaden. Und da viele derselben blos von der

Empfindung des Schmerzes entspringen, (s. §. 229. 2.) so erhellet, daß man sich viel Gutes von denen Mitteln versprechen könne, welche die Empfindung des Schmerzes benehmen.

§. 397.

Die Verlezung, so schon da ist, wird gehoben durch den Gebrauch eben derselben Mittel (396.): denn nachdem die Theile schlaffer worden, nehmen die Fäserchen, vermöge ihrer eigenen Krafft, die vorige Gestalt wieder an, und eine gute Nahrung ersezet die verlohrnen Kräfte.

Die hier geschehene Verlezung bestund in der Ausdehnung des verstopften Gefäses von dem Druk der nachkommenden Lebenssäfte. Da also alle im vorhergehenden §. erzehlten Mittel die Gewalt des Blutes entweder mindern, oder abwenden, so siehet man leicht ein, daß sie auch die bereits geschehene Verlezung heben werden. Denn so lange noch Hoffnung zur Zertheilung ist, so sind die Gefäse noch nicht zerrissen, ob sie gleich sehr ausgedehnet worden. Sobald demnach die Verstopfung aufgelöset ist, so ziehen sich die ausgedehnten Fäserchen nach und nach, durch ihre eigene Kraft, zu ihrer vorigen Grösse zusammen. Denn das ganze Uebel, so alsdann noch übrig ist, bestehet in der Schwäche der gar zu sehr ausgedehnten Fäserchen, (s. §. 25. Num. 3.) die bald curiret wird, wenn die ausdehnenden Ursachen weggeschaffet sind, (s. §. 28. Num. 5.) und durch gehörige Nahrungsmittel, welche durch die Krafft der Gefäse und Eingeweide verändert worden, dasjenige ersezet wird, was verlohren gegangen. Je fester und elastischer nun die Gefäse gewesen, ehe sie durch die Entzündung ausgedehnet worden, desto geschwinder kommen sie zu ihrer vorigen Gestalt; und gegentheils, je in zärteren Gefäsen sich die Entzündung befunden, desto mehr Zeit wird erfordert, ehe sie ihre vorige Stärke wieder erhalten. Vielleicht lassen sich hieraus einige Zeichen erklären, die oftmals nach den Entzündungen des Gehirns, wenn sie gleich glüklich zertheilet sind, noch lange Zeit übrig bleiben. Denn es ereignet sich zuweilen nach der Tobsucht oder Hirnwuth (Phrenitis), oder nach starken Rasereyen in hizigen Fiebern, Blat-

tern

tern ꝛc., daß wenn gleich diese Krankheiten curiret worden, doch noch eine grosse Schwäche, oder eine Unordnung aller, oder nur einiger, Verrichtungen, die vom Gehirn abhängen, zurük bleibet. Wenn man sich nun bemühet, diese durch Blasenziehen, Purganzen, Schweißtreibende und andere ausleerende, oder stark bewegende, Mittel, zu heben, so wird alles ärger; überläßt man sie aber der Zeit und der Natur, so verschwinden sie nach und nach. Sydenham *), der in Erforschung der Eigenschaften der verborgensten Krankheiten eine ungemeine Scharfsinnigkeit bewiesen, bestättiget dieses durch seine Einstimmung. Denn er hatte in einem anhaltenden durchgängigen Fieber, welches geschwinde den Kopf einnahm, und eine Entzündung des Gehirns verursachte, angemerket, daß nach den allgemeinen Ausleerungen, durch Aderlassen und Purgiren, eine Schlafsucht übrig blieb; welche doch nach vielen Tagen allmählich verschwand, wenn der Patient nur täglich aus dem Bette aufstand, und mit keinen starken Mitteln geplaget wurde. Denn es scheinet, daß in ähnlichen Fällen die gleichförmige Bewegung der Säfte durch die Gefäse des Gehirns einigermassen in Unordnung bleibe, bis die durch die gar zu starke Ausdehnung geschwächten Gefäse ihre vorige Stärke wieder bekommen.

§. 398.

**Die verstopfende Materie erhält ihre Flüßigkeit von neuem, wenn sie zertheilet und verdünnet wird:**

**1. Indem man den Gefäsen die elastische Bewegungen wiedergibt, durch Verminderung der ausdehnenden Feuchtigkeiten, vermittelst Aderlassen und vielem Purgiren; durch Reizung der Fäsergen vermittelst einer dünnen, gewürzhafften und warm getrunkenen Feuchtigkeit; durch Bähungen, Reiben, Ziehköpfe und Schröpfen.**

Das dritte Stük, so zur Cur der Entzündung durch die Zertheilung nöthig war, bestund darinn, daß man der verstopfenden Materie ihre Flüßigkeit und Gelindigkeit wiedergebe und erhalte (s. §. 395.). Es erfordert also die Ordnung, nun von der Art und den Hülfsmitteln

*) Schedula monit. de novae febris ingressu pag. 661.

mitteln zu handeln, wodurch solches erreichet werden kan; und zwar erstlich von denen, welche die verstopfende unbewegsame Materie flüßig machen, daß sie durch die engsten Ende der Gefäse ohne Hinderung durchgehen könne. Es scheinet aber, daß solches vornämlich auf zweyerley Weise geschehen könne, wenn nämlich Wasser dazu gemischet wird, das sich zwischen die Theilchen des Blutes sezet, und sie von einander absondert; oder wenn dasjenige, was zusammen geronnen, durch das Anreiben an den Gefäsen, oder durch Reiben, oder auch durch solche Mittel, zertheilet wird, die vermöge der Figur, und Steifigkeit ihrer Theilchen, dazu geschikt sind. Man kan hernach beyderley Arten so mit einander verbinden, daß sie eine desto grössere Wirkung äussern.

1. Unser Blut gerinnet, sobald es in Ruhe kommt, und zwar desto mehr, je stärker der Mensch ist. Es gehöret also eine schnelle Bewegung und Veränderung der Lage der kleinen Theilchen im Blut dazu, daß sie nicht gerinnen; und durch eben dieselbe Bewegung wird das, was bereits zu gerinnen anfieng, wieder aufgelöset. Wenn ein Mensch in Ohnmacht fällt, so stokt das Blut in den grossen Aderbehältnissen um das Herz, und sammlet sich vornämlich in grosser Menge zwischen der rechten Herzkammer und der Lunge, in der grossen Blutaderhöle (sinus venosus) und dem Herzohr, an, und bekommt bald eine Geneigtheit zum Gerinnen. Wenn man einen solchen Menschen mit kaltem Wasser besprizet, und er wieder anfängt aufzuleben, so fühlet er gleich ein starkes Herzklopfen. Denn das zähe Blut, das sich gleichsam in polypöse Fäsergen zu verändern anfängt, stekt in den Engen der Lungenschlagader; diese Fäsergen werden alsdann durch die Zusammenziehung der Lungenschlagader zurük gedrukt, und solchergestalt gehen sie hin und wieder, bis sie endlich durch das wiederholte Reiben an den Gefäsen aufgelöset werden. Alsdann höret die Angst, die der Mensch bisher gefühlet, auf, und das Blut aus der rechten Herzkammer findet den Weg durch die Engen der Lungenschlagader wieder frey und offen. Ein gleiches kan man also hoffen, wenn die entzündeten Gefäse ihre elastischen Bewegungen wieder bekommen, welche

sie

sie vorher an sich hatten. Denn wenn man auf die Ursachen Acht hat, durch welche im gesunden Zustande unsere Gefäse beweget werden, so siehet man, daß bey einer Entzündung derselben diese Bewegung, in der sie bald ausgedehnet, bald wieder zusammen gezogen werden, wegfallen müsse. Denn das Herz treibet, indem es sich zusammen ziehet, alles Blut aus seinen Hölen in die vollen Schlagadern aus, welche also, da sie beugsam sind, sich erweitern; den Augenblik darauf aber, indem sich das Herz erweitert, vermöge ihrer Elasticität, und der Wirkung ihrer Fleischfäsergen, wiederum zusammen ziehen, und das in ihnen enthaltene Blut forttreiben, und, da die Fallen der grossen Schlagader dem Blut den Zurükfluß nach dem Herzen versperren, so wird durch diese Gewalt das Blut aus den Schlagadern in die Blutadern geleitet. Wenn man sich nun vorstellet, daß eine Hinderniß in der Höle einer Schlagader steke, welche den freyen Durchfluß des Blutes nicht zuläßt; so wird das vom Herzen angetriebene Blut eine solche Schlagader zwar erweitern, diese aber wird sich nicht den Augenblik darauf wieder zusammenziehen können, weil das Blut, so in ihr ist, durch das verstopfte Ende nicht durchkommen, aber auch nicht zurük gehen kan, da solches das aus dem Herzen nachfolgende Blut verhindert. Es bleibt also eine solche Schlagader ausgedehnt und voll, aber unbeweglich, da ihre Elasticität und musculöse Kraft diese Widerstände nicht zu überwältigen vermag. Wie wird man also in dieser Schlagader die Bewegung wieder herstellen können? Blos durch Verminderung der ausdehnenden Feuchtigkeit. Allein das verstopfte Ende verwehret dem Blut den Durchgang in die Blutader; folglich ist nichts mehr übrig, als daß man die Menge und die Gewalt der Lebenssäfte dergestalt mindere, daß die Kraft der Schlagader sich zusammen zu ziehen über jene die Oberhand behalte, und also das Blut gegen den weitern Theil der Schlagader zurük gedruket werde. Die verstopfende Materie wird alsdann gleichfalls nach dem breitern Ort zurük getrieben, wofern sie nicht so stark in das enge Röhrchen eingestopft ist, daß sie ganz unbeweglich ist. Den Augenblik darauf stößt das Blut dieselbe freylich wieder in ihre vo-

rigen Engen; allein durch dieses Hin- und Wiedergehen reibet sie sich an den Seiten des Gefäses und dem übrigen Blut, und wird folglich dadurch verdünnet und zertheilet. Daß aber solche geronnene Klumpen dergestalt wieder aufgelöset werden, daß sie durch die äusserſten engen Wege gehen können, hat Leeuwenhoeks schöner Versuch §. 132. Num. 1. offenbar gezeiget. Wie aber sowol die Menge, als auch die Gewalt der ausdehnenden Feuchtigkeit durch Aderlassen und Purgiren könne gemindert werden, ist im vorhergehenden §. n. 2. und 3. gesaget worden. In vollblütigen Leuten siehet man es deutlich, wie viel diese Verminderung der ausdehnenden Feuchtigkeit zur Wiederherstellung der Bewegungen des Gefäses beytrage. Denn da bey ihnen der Puls kaum zu fühlen ist, wenn nämlich die Vollblütigkeit bis zum höchsten Grade gekommen; so erhebet sich, nach einer starken Aderlasse, der Puls von neuem, und alle Verrichtungen, die vorhin fast unterdruket waren, werden wieder frey.

**Durch Reizung der Fäsergen, vermittelst einer dünnen ꝛc.** Es hat der berühmte **Baglio** in seinem Tractat de fibra motrice et morbosa erwiesen, daß die festen Theile des Körpers eine solche Eigenschaft haben, vermöge welcher sie, wenn sie gereizet werden, oftmals in ganz besondere Unruhe kommen; da entweder ihre natürliche Bewegung, die sie nach den Gesezen der Gesundheit ausüben, vermehret wird, oder ganz in Unordnung geräth. Es ist aus gewissen Erfahrungen bekannt, daß eine Reizung in den grössern Theilen dergleichen Wirkung zuwege bringe. Die Speisen, so wir zu uns nehmen, werden durch die Bewegung des Magens, und der Gedärme, nach und nach durch alle derselben Kreise und Krümmungen, bis zum Ende des Mastdarms, geführet, und endlich, nachdem auf diesem ganzen Wege alles, was sich auflösen läst, davon abgesondert worden, aus dem Körper geworfen. Wenn aber eine Purganz die Därme reizet, so werden die Speisen innerhalb kurzer Zeit, durch die beschleunigte wurmförmige Bewegung, aus dem Körper getrieben. Indem die scharfen Gifte die innere Fläche der Därme anfressen, machen sie, daß sich dieselben oft so

zusammen ziehen, daß sie gänzlich geschlossen werden, daher die solchergestalt mit eingeschlossene elastische Luft bisweilen den Unterleib ausserordentlich aufblähet. Ja diese Reizbarkeit ist vielen Theilen so gar sehr eigen, daß sie dieselbe auch nach dem Tode, ja, da sie schon vom übrigen Körper getrennet sind, noch lange Zeit äussern. Verulamius hat beobachtet, (s. die Erläuterung des §. 1.) daß das einem Missethäter aus dem Leibe gerissene Herz, da es ins Feuer geworfen ward, in die Höhe gesprungen, und diese Bewegung sieben bis acht Minuten fortgesezet. Als Peyer einer Kaze, die, nachdem sie unzeitige Jungen geworffen hatte, gestorben, und schon lange erstarret war, den Unterleib und die Brust öffnete, und in das Milchbehältniß (cisterna chyli) einblieβ, so verwunderte er sich, daß, da die Luft zum Herzen kam, erst die Herzohren, hernach das ganze Herz, zu schlagen anfieng, und viele Stunden lang damit fortfuhr. Durch diesen ungefehren Zufall angereizt, versuchte er es hernach auch an menschlichen Körpern, und zwar mit gleichem Erfolg, doch so, daß sich das Herz bey einigen leichter, bey andern schwerer, in Bewegung bringen ließ; und daß er bisweilen neben der eingeblasenen Luft, die hiezu besser warm als kalt ist, auch eine äusserliche Erwärmung brauchen muste. Er hat zugleich aus der Erfahrung gelernet, daß bey Gehenkten das Herz auf solche Weise leichter in Bewegung komme, und dieselbe am längsten behalte *). Aus welchem allen zu ersehen, daß die Fäsergen der Eingeweide und Gefäse, wenn sie auch nur wenig gereizet werden, zu grössern Bewegungen gebracht werden können. Wenn der gesundeste Mensch gar zu viel Salz, oder Gewürze, oder auch Wein, zu sich genommen, so wird durch diese Reizungen die Bewegung der Gefäse und des Herzens beschleuniget werden, und ein Fieber entstehen. Wo also die verstopften Gefäse, durch die Gewalt der nachkommenden Säfte, gar sehr und lange ausgedehnet worden, da haben die Fäsergen derselben oft ihre Kräfte verlohren, und wiederstehen der enthaltenen Feuchtigkeit nicht genug. Nachdem man also, durch Aderlassen und Purgiren, die Menge der ausdehnenden Feuchtigkeit benommen, und die Gewalt des Blutes gebrochen, so ist nüzlich,



*) Peyeri Parerga anatomica. pag. 199.

dergleichen Mittel zu geben, die, wenn sie mit dem Blut vermischet, und durch die Schlagadern herum geführet werden, durch eine sanfte Reizung die Fäsergen der Gefäse dahin bringen, daß sie sich mit einer stärkern Kraft zusammen ziehen, und also die verstopfenden Theilchen reiben und zertheilen, daß sie durch die Engen der Gefäse sonder Beschwerde durchkommen können. Denn auf solche Weise wird sich die Entzündung durch eine Zertheilung heilen lassen. Zu diesem Endzwek dienen gelinde Gewürze, daran man eine reichliche Menge Wassers giesset, als die Sandelhölzer, Sassafras, die fünf eröffnenden Wurzeln und dergleichen, welche man entweder nur mit siedenden Wasser anbrühen oder gelinde abkochen kan, welche in diesem Fall niemals Schaden thun können. In der **Materia Medica** zu dieser Numer findet man eine solche Formel.

Indem aber dergleichen Mittel reichlich getrunken werden, so muß man die Wirkung derselben gegen den leidenden Theil durch Bähungen, Reiben, Ziehköpfe, und Schröpfen bestimmen von welchem allen in der Erläuterung des §. 134. gehandelt worden. Das Reiben ist in diesem Fall auch deswegen zuträglich, weil es, durch seinen abwechselnden Druck und Nachlassung, die Wirkung der Gefäse in die Feuchtigkeiten vollkommen nachahmet und ersezet. Es muß aber gelinde seyn, und kan niemals an den entzündeten Orten gebrauchet werden, als nachdem die Ausdehnung und der Schmerz durch ausleerende, und die Gewalt des Blutes schwächende, Mittel entweder ganz gehoben, oder wenigstens sehr vermindert worden.

2. **Indem man durch neue dünne, wässerige, und warm getrunkene, Feuchtigkeiten die eingestopfte Materie verdünnet.**

Sobald durch ausleerende Mittel ein grosser Theil der Feuchtigkeiten fortgeschaffet, und die Bewegung der Gefäse wieder hergestellet worden, so ist zur Cur der Entzündung durch die Zertheilung nichts geschikter, als daß man die Gefäse wieder durch solche Feuchtigkeiten anfüllet, die durch alle, auch die kleinsten, Gefäse leicht durchkommen können. Das Wasser hat diese Eigenschaften, und der subtilste Theil unserer Feuchtigkeiten, der in die Sinne fällt, ist

dem

dem Wasser fast in allen Stücken gleich; woraus erhellet, daß auch das Wasser durch die kleinsten Gefäse hindurch gehen könne. Dieses also, warm getrunken, gibt das gröste Mittel in allen Entzündungskrankheiten ab. Denn, wenn es nach den Gesezen des Kreislauffes an die Orte hingeführet worden, wo die verstopfende Materie steket, so wird es dieselbe anspülen, und durch die Wirksamkeit der Gefäse mit ihr zusammen gerieben werden; es wird sich also nach und nach zwischen die Theilchen derselben sezen, sie von einander trennen, und verdünnen. Wie vieles aber das Wasser durch verdünnen und zertheilen in Eröffnung der Verstopfungen ausrichten könne, davon ist §. 134. 135. geredet worden. Ferner hat man anzumerken, daß das Wasser allen übrigen Mitteln, die die Entzündungsmaterie verdünnen und auflösen, zu einem Vehiculo dienet. Daher sind alle dünne Getränke, in welchen das Wasser den mehresten Theil ausmacht, allhier von so grossem Nuzen; die vornehmsten davon sind die Molken, Wasser mit Milch, ein dünnes und weiches Bier, Gersten-Haber- und andere abgekochte Tränke, Caffee und Thee.

3. Indem man verdünnende, zertheilende, und der Natur der verstopfenden Materie entgegengesezte, Mittel, innerlich und äusserlich, in Form eines Trankes, Bades, Bähung, Dunstes, und in Gestalt eines Breyumschlages, Pflasters, einer Salbe, brauchet.

Obgleich das Wasser sehr viele Dinge auflösen kan, als alle Salze, Seifen, Schleime, Sulzen u. s. f. so gibt es doch auch viele, die durch blosses Wasser nicht aufgelöset werden können. Aus der Ursache nimmt man zum Wasser zugleich solche Mittel, die mit einer bekannten auflösenden Kraft begabet sind. Man wählet aber vornämlich solche, welche der Natur der verstopfenden Materie entgegen gesezet sind. Die verstopfende Materie in unserm Fall ist das rothe Blut, oder eine noch dünnere unbewegsame Feuchtigkeit, die in den eigenen Gefäsen stoket, oder durch einen Irrthum des Ortes in fremde Gefäse eingestopfet ist; wobey sich zugleich eine grössere Bewegung und Hize befindet, welche unsere Säfte zur Fäulniß sehr

geneigt machet; (s. §. 84. Num. 4. und 5.) und folglich müssen die verdünnende Mittel auch dieser Fäulniß entgegen gesezet seyn. Wir haben in unserer Kunst dergleichen schöne Mittel, in denen so wol eine auflösende, als der Fäulniß widerstehende, Kraft lieget. Der Honig, welcher bey den alten Aerzten, in allen Entzündungs Krankheiten, so gar sehr im Gebrauch war, besizet diese Eigenschaften ausnehmend. Denn durch einen unmäßigen, oder gar zu lange fortgesezten Gebrauch desselben, kan das ganze Blut dermassen aufgelöset werden, daß es wie Wasser durch den Stuhlgang fortgehet; inzwischen macht man alle Theile aus dem Gewächsreiche mit Honig ein, und bewahret sie dadurch am besten vor aller Fäulniß. Ja Herodotus*) berichtet, daß die Babylonier sich in Honig begraben lassen. Der Zuker, welcher heutiges Tages so sehr im Gebrauch ist, hat gleiche Kräfte; auch können die frischen Säfte der Sommer-Früchte, und die auflösenden Tränke von Wegwarten, Pfaffenröhrlein (taraxacum), Scorzoneren, Boksbart (tragopogum) ꝛc. mit grossem Nuzen in diesem Falle gebrauchet werden. Unter den Salzen, die hieher gehören, ist der Salpeter das Beste: (s. §. 135. Num. 2.) denn die übrigen sind entweder alcalisch, und machen folglich unsere Säfte mehr zur Fäulniß geneigt, oder sie vermehren durch ihre Reizungen die Gewalt des Blutes gar zu stark, da sie durch die Kraft der Gefäse und Eingeweide nicht leicht verändert werden können. Nun kan man aus diesen Mitteln verschiedene, und ziemlich angenehme, Formeln zum innerlichen Gebrauch machen. Es wird aber auch dabey nüzlich seyn, dergleichen äusserlich an den entzündeten Theil zu appliciren, in Bädern, Bähungen, Dünsten und Umschlägen. Diese äusserlichen Mittel scheinen nicht nur ihre Wirkung zu äussern, in so fern das Wasser, das mit den verdünnenden Mitteln angefüllet ist, durch die Blutadern der Haut eindringet, und mit dem Blut vermischet, worauf es nach dem allgemeinen Gesez des Kreislauffes zu allen Orten des Körpers hingeführet; oder auch durch ableitende, anziehende, forttreibende Mittel, (s. §. 134.) mehr gegen den entzündeten Ort bestimmet wird; sondern auch,

*) Lib. I. pag. 80.

auch, in so fern sich dieselben Mittel, nachdem sie von dem Wasser verdünnet worden, in die Schlagadern selbst begeben und mit ungebrochenen Kräften gerade an die verstopften Orte kommen. Denn der Theil der Schlagader, hinter dem Orte der Verstopfung, ist leer, daß das Blut aus dem Herzen dahin nicht kommen kan; und so sind auch alle Aeste, die hier aus derselben abstammen, leer. Vermöge der Kraft also, dadurch kleine leere Röhren die Feuchtigkeiten in sich ziehen, wird auch die hier applicirte Feuchtigkeit in die leeren Aeste eingezogen werden. Wenn also auf solche Weise die innerlichen mit den äusserlichen Mitteln zusammen stimmen, so werden die unbewegbaren Theilgen von beyden Seiten durch dieselben angespület, und wenn die Gefäse zugleich ihre elastischen Bewegungen wieder äussern, so werden diese Theilgen mit jenen gleichsam zusammen gerieben, und solchergestalt aufgelöset, wofern noch einige Hoffnung zu glüklicher Zertheilung übrig ist. Die Pflaster und Salben aber, die man in dieser Absicht auf den entzündeten Theil leget, müssen keine gar zu grosse Zähigkeit oder Schärfe haben, weil sie sonst die Krankheit viel eher mehren würden, (s. §. 376.); daher nimmt man solche, welche an der Haut nur ein wenig anhängen, und die subtile Ausdünstung zurük treiben und einschliessen, daß sich also der leidende Theil gleichsam in seinem eigenem Dunstbade befindet, und durch die schlaffgemachten einsaugenden Gefäse die Kraft der applicirten Mittel desto leichter eindringet.

## §. 399.

**Die Gelindigkeit verschaffet man durch ein wässeriges Getränke, eine milde Kost, und solche Arzneyen, die zugleich verdünnen, und die Schärfe stumpf machen, oder, vermittelst einer ihnen besonders eigenen Beschaffenheit, derselben entgegen gesezet sind.**

In dem §. 386. ist gesaget worden, daß zur Zertheilung einer Entzündung eine gelinde Beschaffenheit der Säfte erfordert werde. Daher ist es nicht genug, der verstopfenden Materie ihre Flüßigkeit wieder zu geben, woferne man sie nicht auch gelinde erhält, oder die

Schär-

Schärfe, so sie bereits hat, verbessert. Zu diesem Endzwek dienet gleichfalls vornemlich Wasser, und was wässerig ist. Denn nichts ist gelinder als reines Wasser, und durch dasselbe können auch die schärfsten Dinge dergestalt verdünnet werden, daß sie nicht weiter schaden. Das stärkste Vitriolöl, welches, gleich dem Feuer, die Theil des Körpers in einem Augenblik zerstöret, kan durch eine grosse Menge zugeschütteten Wassers so geschwächet werden, daß man es sicher niederschluken kan. Sobald demnach eine Schärfe mit dem Blut vermischet ist, so zwingt uns der entstandene Durst alsbald eine Menge Wassers, oder andern dünnen Getränkes, zu uns zu nehmen, bis dieselbe mit dem Urin oder dem Schweis ausgetrieben worden. Es erfahren solches alle, auch die gesündesten Leute, wenn sie zu Mittage viel gesalzenes Fleisch, oder dergleichen, gegessen. Ueber dieses thun dünne wässerige Getränke den übrigen Anzeigungen zur Heilung, von welchen in den vorhergehenden §§. geredet worden, ein Genüge. Nächst diesem dienet allhier eine Nahrung aus den weichesten Feldfrüchten, Gersten, Haber, Buchweizen, Reiß ꝛc. aus Milch, und den weichesten Küchenkräutern. Hippocrates nährte seine Patienten in scharfen Krankheiten fast allein mit einem Gerstentranke; wie aus seinem Buch von der Nahrung in scharfen Krankheiten, erhellet. Die besten Arzeneyen in diesem Fall werden aus erweichenden, und ein wenig klebrigen, Mitteln verfertiget; dergleichen Tränke von Eibischwurz, Pappeln, Königskerzen ꝛc. Saamenmilchen aus mehlichten und etwas ölichten Dingen, und die weichesten ausgepreßten Oele selbst sind. Denn diese machen eine jede Schärfe stumpf, und wikeln sie ein, daß sie unwirksam wird. Weil aber diese Oele sehr geschwinde ranzigt werden, besonders in grosser Wärme, so ziehet man ihnen die Saamenmilchen vor, in denen die stumpfmachende Kraft der Oele gleichfalls ist, und wo man doch die Ausartung in eine ranzigte Schärfe nicht befürchten darf. Wenn aber vor der Entzündung eine Schärfe der Säfte zugegen gewesen, oder hernach entstanden, so dienen solche Mittel, die derselben mit einer ihnen besonders eigenen Kraft entgegen gesezet sind. Eine saure Schärfe fordert demnach einschlukende, oder auch alcalische Mittel, eine faule Schärfe aber saure ꝛc. §. 400.

§. 400.

Man treibet die Materie zurük,

1. Durch eine grosse Ausleerung der Feuchtigkeiten aus den Schlagadern und Blutadern, mit Aderlassen;

2. Durch Schlaffmachung der Fäsergen;

3. Durch künstliches Reiben.

Im §. 395. da die allgemeinen Anzeigungen zur Heilung erzehlet wurden, welche auf die Zertheilung der Entzündung abzieleten, ward gesagt, daß wenn die verstopfende Materie nicht so flüßig gemacht werden könnte, daß sie durch die engen Schlagadern hindurch gehe, alsdann dies einzige übrig sey, daß sie aus den Engen in grössere Gefäse zurük getrieben, und daselbst mit dem Strom der umlaufenden Säfte fortgerissen, und dergestalt zertheilet werde, daß sie hernach durch die Gefäse, durch welche sie nach den Gesezen der Gesundheit fliessen sollte, bewegbar sey. Diese Heilungsart kan zwar in einer jeden Entzündung, aber vornemlich in derjenigen Art, statt finden, die durch einen Irrthum des Ortes entstanden; wenn nemlich die dikern Theilgen einer Feuchtigkeit in die erweiterten Oeffnungen der kleinern Gefäse eingetretten, und durch derselben lezte Ende nicht hindurch kommen können. Denn, wenn in solchem Fall z. B. ein rothes Blutkügelgen, welches in eine Salzwasser-Schlagader eingetretten, zurük getrieben werden kan, so kommt es wieder in eine rothe Schlagader, durch deren lezte Ende es natürlicher Weise hindurch gehet, und so ist die Entzündung gehoben. Damit aber dieses Zurüktreiben statt finde, muß man die Gewalt der Lebensfeuchtigkeiten in den verstopften Ort aufheben oder sehr vermindern; man muß ferner die Fäsergen des verstopften Gefäses so schlaff machen, daß es die eingestopften Theilgen zurük gehen lasse; und endlich den Theilgen selbst eine solche Bewegung geben, wodurch sie gegen den breitern Ort des verstopften Gefäses getrieben werden. Diese drey Stüke sind in den erzehlten drey Numern enthalten.

1. Man besehe hievon das, was wir in der Erläuterung des §. 141. Num. 1. vorgetragen haben.

2. Das verstopfende Theilgen stekt in den engen Gefäß feste. Wenn daher die Fäsergen dieses Gefäses steif sind, so druken sie dasselbe so zusammen, daß es unbeweglich bleibt; man muß also in solchem Fall die Fäsergen schlaff machen, nachdem man zuvor durch eine Aderlaß die Gewalt der von hinten nachkommenden Feuchtigkeit geschwächet hat. Denn sonst würde nur das verstopfende Theilgen in grössere Engen gestossen werden, weil sich die schlaff gewordenen Fäsergen leichter würden ausdehnen lassen, welches unserer Anzeigung entgegen ist, da das verstopfende Theilgen zurük, nicht aber weiter fortgetrieben werden soll. Wie aber, und durch was für Mittel man die Fäsergen des menschlichen Leibes schlaff machen könne, ist §. 35. 36. und 54. gesagt worden.

3. Hievon kan die Erläuterung des §. 141. Num. 2. nachgesehen werden, woselbst von dem in dergleichen Fällen dienlichen Reiben gehandelt worden.

## §. 401.

**Hieraus verstehet man, welches in einer jeden, so wol innerlichen, als äusserlichen, Entzündungskrankheit die allezeit zu suchende Zertheilung sey. Ferner, welche Heilung vollkommen, und welche ohne Crisis sey. (386.)**

Es sey eine Entzündung an welchem Ort des Körpers sie wolle, so schiket sich doch allezeit eben dieselbe Erklärung auf sie; daß sie nemlich eine Verstopfung einer kleinen Schlagader sey, mit einem starken Antriebe der Lebensfeuchtigkeit gegen den verstopften Ort. Welches ist demnach die Zertheilung einer Entzündung? Wenn das verstopfende Theilgen dergestalt verdünnet und zertrennet, oder das verstopfte Gefäß so schlaff gemachet wird, daß die Feuchtigkeiten durch das vorher verschlossene Gefäß frey wieder durchgehen können; oder wenn dergleichen Theilgen in breitere Gefäse zurük getrieben wird. Man siehet aber leicht ein, daß diese Cur der Entzündung die allerbeste und sicherste sey, weil sie ohne weitere Verlezung der Theile ihre ordentliche Verrichtung wieder herstellet. Allein, es stehet nicht allezeit in des Arztes Händen, die Entzündung durch die Zertheilung zu curi-

ren.

ren. Was aber dazu erfordert werde, ist im §. 386. gesagt worden.

**Welche Heilung vollkommen.** Die Zertheilung allein kan eine vollkommene Heilung der Entzündung heissen, weil sie dieselbe hebt, ohne eine andere Krankheit zuwege zu bringen. Die übrigen Ausgänge der Entzündung in eine Eiterung, oder Scirrhus, sind keine vollkommene Heilungen derselben, ob sie gleich die Entzündung heben; weil sie sich alsdann in eine andere Krankheit endiget, die wiederum eine neue Cur erfordert, ehe die Gesundheit ganz hergestellet ist. Wenn sich aber die Entzündung mit dem heissen oder kalten Brand endiget, da gehet sie nicht in die Gesundheit, sondern in den Tod über.

**Welche ohne Crisis sey.** Was eigentlich eine Crisis seye, und in was für unterschiedener Bedeutung die alten und neuern Arzneygelehrte sich dieses Worts bedienet haben, davon wird unten in der Abhandlung von dem Fieber weitläufftiger gehandelt werden. Gegenwärtig ist schon hinlänglich, wann wir anmerken, daß man alsdann sagt, daß eine Entzündung ohne Crisis geheilet werde, wenn die Materie der Krankheit, nemlich die unbewegsame Feuchtigkeit in den Schlagadern, durch das Leben und die angewandten Mittel in solche Umstände gesezet wird, daß sie wiederum durch ihre Gefäse, nach den Gesezen der Gesundheit, frey fliesset. Wo aber eben diese Materie der Krankheit zwar so verändert wird, daß sie beweglich ist, und nicht mehr in den engen Gefäsen eingestopft bleibet, jedoch die Eigenschaften nicht hat, welche dazu erfordert werden, daß sie mit den gesunden Säften, ohne Hinderung der Verrichtungen, durch die Gefäse fliesse; alsdann wird sie aus dem Körper ausgeleeret, oder an einige Oerter des Körpers versezet. Bey diesen Umständen, sagt man, werde die Entzündung mit einer Crisis geheilet, und die Ausleerung der Materie, oder Versezung derselben an andere Orte, werden critisch genennet. Wenn z. B. ein rothes Blutkügelgen, durch einen Irrthum des Ortes, in ein Salzwassergefäß übergegangen, und daraus eine Entzündung entstanden, solches aber aus dem Salzwassergefäß in die rothe Schlagader wieder zurük getrieben, oder in sechs

Salzwasserkügelgen zertheilet, wird, aus welchen es nach Leuwenhoeks Meinung zusammen gesezt seyn soll, so wird die Entzündung ohne Crisis geheilet seyn; weil die Materie der Krankheit so verändert worden, daß sie ohne Hinderniß durch alle Gefäse fliessen kan, durch welche sie nach den Gesezen der Gesundheit beweget werden soll. Wenn aber das Ende des verstopften Gefäses, zugleich mit dem unbewegsamen verstopfenden Theilgen, durch die Kraft der gesunden und gelinden Feuchtigkeit, die von hinten nachkommt, allmählich abgesondert wird, so ist zwar die Verstopfung gehoben; allein, da das Gefäß selbst zerrissen, so werden die Feuchtigkeiten ausgeschüttet, das abgesonderte Ende des verstopften Gefäses kan, mit seinem enthaltenen verstopfenden Theilgen, den Gesezen der Gesundheit nicht weiter Folge leisten, es muß demnach weggeschaffet werden, indem man es als einen fremden Körper zu betrachten hat. Es werden daher diese zarten festen Theilgen mit den ausgetrettenen Feuchtigkeiten vermischet, und durch die Wärme des Körpers, und den Anfang einer leichten Fäulniß, in einen Eiter verwandelt, welcher ausgeleeret werden muß, da er niemals die Natur unserer Säfte erlangen kan. Inzwischen wird auch auf diese Weise die Entzündung geheilet, aber mit einer Crisis, weil die Materie der Krankheit durch die Kraft des Lebens verändert, abgesondert, und aus dem Körper geworfen wird. Man siehet also deutlich ein, wie die Zertheilung der Entzündung von der Heilung derselben, vermittelst der Crisis, unterschieden sey. Und scheinet sich hieher, des Galenus *) allgemeiner Ausspruch von dem verschiedenen Ausgange der Krankheiten gar schön zu schiken: **Bey grossen Krankheiten erfolget eine Crisis; kleine aber werden allein zertheilet.** Denn eine starke Entzündung endiget sich in eine Eiterung, oder den heissen Brand; eine kleine aber kan zertheilet werden.

Von

*) De Crisibus Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VIII. pag. 433.

# Von dem Abscess.

§. 402.

Wenn angeführtes (395. 396. 397. 398. 399. 400.) vergebens oder gar nicht, oder zu spät, vorgenommen worden, so gehet die Entzündung in Eiterung (387.), und solches wird aus den (387.) angegebenen Kennzeichen erkannt. Die Anzeigungen zur Heilung aber sind folgende:

1. Daß man das Rohe bald zu einem einzigen Saft zeitige.
2. Dasselbe, und die benachbarten Theile, erweiche.
3. Es nach aussen führe.
4. Dem reiffen Eiter den Ausgang verschaffe.
5. Den Ort reinige.
6. Das übrige, wie eine Wunde, vollkommen heile.

Das Wort Abscess, oder Apostem, hat bey den alten Aerzten eine verschiedene Bedeutung. Dann Hippocrates *) belegte die Verwandlung einer Krankheit in eine andere mit diesen Namen, indem er sagt: Aus andern Fiebern und Krankheiten wurden (abscessus fiebant) viertägige Fieber. Ueberdieses nennte man auch einen Abscess diejenige Bemühung der Natur, wodurch von dem Blute einige schädliche Materie abgesondert, und entweder aus dem Leib ausgeführet, oder an einige Orte versezet wurde; und haben auch die Alten daher diese Abscesse so eingetheilet, daß sich die einen durch einen Ausfluß, die andern aber durch eine Versezung an einige Theile ereigneten **). So siehet man z. B. daß die Materie der Entzündung der Lunge durch einen Auswurff, gallichten Durchfall, oder häuffigen diken Urin, mit einem starken Bodensaze, aus dem Leibe gehet; und sodann ist der Abscess durch den Ausfluß geschehen. Wo man aber keinen solchen Auswurff beobachtet, inzwischen aber doch gute Kennzeichen es lehren, daß der Kranke bey Leben bleiben



*) Epidem. 1. Text. 21. Charter. Tom. IX. pag. 44.

**) Galenus Comment. 2. in Lib. I. Epidem. Hipp. Text. 44. Charter. Tom. IX. pag. 55.

werde; so erinnert Hippocrates †); man habe einen Abscess hinter den Ohren, oder an den untern Theilen des Leibes zu erwarten; indem sich die Materie der Krankheit in diese Theile seze. Heutiges Tages verstehet man gemeiniglich darunter den Uebergang der Entzündung in die Eiterung, und die Sammlung des daher entstandenen Eiters an einen gewissen Ort des Körpers. In diesem Verstande erkläret Galenus *†) die Abscesse folgendergestalt, daß es solche Zufälle sind, da die Körper, so sich vorher berührten, von einander abweichen. Es muß also in der Mitte zwischen ihnen ein Raum leer werden, welcher eine blähende, oder feuchte, oder aus beyden vermischte, Materie in sich enthält. Es verändern sich aber in einen Abscess, so wol einige Entzündungen, als auch nicht wenig Rosenartige, und Phlegmonodische, Geschwülste ꝛc. Denn, indem die verstopften Ende der entzündeten Gefäse, durch die Kraft der hinten nachfolgenden Lebensfeuchtigkeit, abgesondert werden, so vermischen sie sich mit den ausgetretenen Säften, und verwandeln sich durch Hülfe der Wärme des Ortes in einen Eiter, welcher die Theile, so sich vorher berührten, von einander abtrennet, und sich selbst Raum machet. Da aber eine wahre Phlegmone wie §. 374. gesagt worden, fast allezeit nur in dem Fettfell ihren Siz hat, und diese Haut dem gesammleten Eiter leicht nachgiebet, so kan sie zuweilen in eine sehr grosse Geschwulst ausgedehnet werden. Daß aber eine solche wiedernatürliche Höhle von dem angesammleten Eiter erst alsdann entstehe, wenn die Phlegmone eitert, und nicht vorher schon da gewesen, ist daraus abzunehmen, weil, wenn der entzündete Theil mit einer Lanzette eher aufgestochen wird, als der Eiter fertig ist, Blut, oder eine andere wässerige Feuchtigkeit, hinaus flüsset, und die ganze Geschwulst feste anzusehen ist. Wo aber ein solcher Ort erst nach geschehener Eiterung geöffnet, und der Eiter hinaus gedruket wird, so siehet man offenbar eine Höhle, die von der Absonderung der Theile, welche sich vorher berühret, entstanden.

Daran

†) Prognostic. Charter. Tom. VIII. pag. 655. et in Coac. nro. 395.
*†) Method. Med, ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 382.

Daran zweifelt niemand, daß diejenige Cur der Entzündung die allerbeste sey, welche durch die Zertheilung erhalten wird. Es stehet aber dieselbe oft nicht in der Macht des Arzneygelehrten oder des Wundarztes; und alsdann ist die Eiterung allein übrig. Denn es ist leicht zu begreifen, daß die übrigen Ausgänge der Entzündung in den heissen Brand, oder in einen Scirrhus, weit schlimmer sind. Wenn also aus den §. 387. erzehlten Kennzeichen erhellet, daß die Entzündung so beschaffen sey, daß man auf die Zertheilung nicht ferner warten dörfe, oder, wenn gleich im Anfang vielleicht Hoffnung gewesen, sie zu erhalten, man doch die dahin gehörigen Mittel vergeblich appliciret, oder gar aus der Acht gelassen, oder zu spät gebrauchet, nachdem bereits viele Tage lang die Gewalt der Lebensfeuchtigkeiten durch einen fortgesezten Druk die verstopfenden Theilchen feste, oder durch Auspressung des flüßigsten Theiles ganz unauflöslich gemacht, alsdann muß man die Cur einzig und allein so einrichten, daß man so bald als möglich die Eiterung befördere, um alles fortzuschaffen, was von den festen und flüßigen Theilen durch die Entzündung dergestalt verdorben ist, daß es auf keinerley Weise den Gesezen der Gesundheit folgen kan; und daß man hernach, wenn dieses geschehen, das Verlohrne wieder herstelle, und diejenigen Theile vereinige, so aus ihrem natürlichen Zusammenhange gekommen. Dieses alles wird in den folgenden Numern dieses §. in Erwegung gezogen.

1. So lange die materialische Ursache der Krankheit die Eigenschaften hat, daß sie die Krankheit wirket, oder vermehret, so lange wird sie roh (cruda) genennet. So bald sie aber durch das Leben, oder von selbst, oder durch schikliche Arzeneyen, dergestalt verändert worden, daß sie von den Gesezen der Gesundheit minder abweichet, und die Verrichtungen des Körpers weniger störet, so nennet man sie zeitig oder gekocht (cocta). Derjenige Zustand der Krankheit aber, in welchem diese materialische Ursache dergestalt verändert wird, daß sie minder schadet, heißt die Zeitigung oder Kochung. Diese Cruditat kan also in den flüßigsten Theilen so wol, als in den festen, statt haben. In einer Phlegmone heißt demnach rohe, theils die verstopfende

fende Materie, so nicht zertheilet werden kan, theils auch das verstopfte Gefäß, so sich nicht will öffnen lassen. Es muß also, um die Gesundheit wieder herzustellen, das verstopfte Gefäß mit der enthaltenen unbewegsamen Materie, von den übrigen lebendigen und offenen Gefäsen abgesondert, und mit den ausgetretenen Feuchtigkeiten in einen einzigen Saft verändert werden, welcher der Eiter genennet wird. So lange also noch nicht der Zusammenhang des verstopften Endes mit dem übrigen offenen Gefäse aufgehoben worden, so lange wirkt die Kraft des Lebens gegen den verstopften Ort dergestalt, daß alle Zufälle der Entzündung vermehret werden, (s. 381. 382.); wo aber diese Absonderung bereits geschehen, und die Feuchtigkeiten durch die abgetrennten Ende nun wieder frey durchgehen, da siehet man wol, daß alle diese Uebel gar sehr vermindert werden müssen. Die Crudität also erkennet man aus der Zunahme, oder der grösten Stärke, aller Zufälle; die Zeitigung aber aus der Nachlassung derselben. Celsus *) sagt hievon, da er von den Abscessen handelt: **Rohe ist, worinn gleichsam eine grössere Bewegung der Adern, Schwere, Brennen, Spannen, Schmerz, Röthe und Härte wahrzunehmen; und falls der Abscess groß ist, auch wohl ein Schauer und ein kleines Fieber anhält; wo aber die Eiterung tiefer versteckt ist, vertreten die Stiche die Stelle dessen, was sonst die Haut zeiget. Wenn gedachte Kennzeichen nachgelassen, und der Ort jukt, und entweder bläulich oder weislich wird, so ist der Eiter zeitig.**

2. Die Härte und der Widerstand des entzündeten Theiles entstehet von den gar sehr zusammen gepreßten flüßigen und festen Theilen (s. §. 382. n. 4.) und so lange diese da ist, wird die Krankheit billig rohe genennet. Die Zeitigung erfordert die Absonderung der verstopften Ende von den übrigen Theilen der Gefäse, je mehr dieselbe also erweichet werden, und gleichsam schwinden, desto geschwinder und mit wenigern Schmerzen kan diese Absonderung vor sich gehen. Wenn aber eine starke Phlegmone den Theil angegriffen, so beobachtet man mehrentheils, daß, obgleich die Mitte des leidenden Ortes

*) Lib. V. cap. 28. n. 11. pag. 327.

Ortes weich zu werden anfängt, dennoch der ganze Umfang noch hart bleibet, daher die benachbarten Theile gleichfalls erweichet werden müssen, wie Celsus †) erinnert: Wenn der Umfang hart ist, muß man, solchen zu erweichen, entweder zerdrukte Pappeln, oder griechisch Heu- oder Leinsaamen, mit einem Rosinentrank gekocht, auflegen.

3. Wenn der durch die Eiterung entstandene Eiter gleich unter der Haut stekt, so pflegt sich diese von selbst in eine Geschwulst zu erheben, am meisten, wo man noch auf den Ort erweichende und schlaffmachende Mittel leget. Nimmt er aber einen tiefern Ort ein, so ist Gefahr, er werde in dem Fettfell krumme Wege nehmen; oder, wo er gar inwendig im Körper verborgen ist, so dörfte er die Eingeweide selbst ansteken, und in Fäulniß bringen. So bald man demnach aus den §. 387. erzehlten Kennzeichen weiß, daß die Entzündung eitern will, so muß man alle Mittel der Kunst anwenden, um den Eiter nach aussen zu leiten. Wenn Celsus *) von der Cur des Seitenstechens handelt, so räth er in den grösten und frischen Schmerzen das Aderlassen an, wenn aber dieses Mittel vergebens oder zu spät angestellet worden, so sagt er: Man muß alsdann zu den Ziehköpfen schreiten, nachdem man in die oberste Haut einen Schnitt gemacht. Auch ist gut Senf mit Eßig über die Brust zu legen, bis er Geschwüre und Blattern erreget, und alsdann ein Mittel, das die Säfte dahin ziehet ꝛc. Und in der Entzündung der Lunge, wenn die Krankheit den höchsten Grad erreichet, sagt er: **) Daß es ebenfalls dienlich sey, wol gerieben Salz mit einem Wachspflaster zu vermischen, und über die Brust zu legen, weil solches die Haut gelinde anfrißt, und die Gewalt der Materie, so die Lunge beschweret, dahin leitet. Auch ist ein erweichendes Pflaster zuträglich, aus solchen Dingen, welche die Materie anziehen. Wenn nun der Eiter überall bequem nach aussen geführ-

†) Ibid. pag. 328. *) Lib. IV. cap. 6. pag. 209. 210.
**) Ibid. cap. 7. pag. 212.

geführet werden könnte, so hätte man sich vor diesen Ausgang der Entzündung nicht sehr zu fürchten. Denn die Patienten sterben z. B. vom eiternden Seitenstechen, wenn das mit Eiter angefüllte Geschwür nach innen zu gehet, und dadurch, daß es die Lungen zusammendrukt, eine Erstikung zuwege bringt; oder, wenn eben dasselbe reisset, und den Eiter in die Höhle der Brust ausschüttet; welches ein Brustgeschwür, die Schwindsucht, und den Tod, verursachet. Wenn aber ein Apostem zwischen den Ribben, nach der äussern Oberfläche des Körpers gehet, und daselbst eine Geschwulst machet, welche man öffnen, und den Eiter ausleeren kan, so hat die Cur mehrentheils einen glüklichen Ausgang. Aus der Ursache reizten die alten Aerzte die äussern Theile mit scharfen Dingen, oder applicirten darauf erweichende Umschläge, um die Gewalt der Krankheit nach aussen zu ziehen.

4. Wenn die Ende der verstopften Gefäse, mit dem in ihnen stokenden unbewegsamen Blut, durch die Wärme, zugemischte Feuchtigkeiten, und Verweilung in einem verschlossenen Orte, sich in einen fetten, weissen, gleichartigen Saft verwandelt, so sagt man, sey der Eiter reif. Was vor Kennzeichen dazu nöthig sind, um zu wissen, daß ein reifer Eiter bereits da sey, soll hernach im §. 405. gewiesen werden. Wofern aber dieser Eiter in dem verschlossenen und warmen Ort lang bleibet, so fängt er allmählich an dünner und schärfer zu werden; und da die einsaugenden Aederchen in der ganzen Fläche der Höhle, darinnen der Eiter enthalten, sich mit ihren Mündungen öffnen, so nehmen sie denselben in sich; wodurch er dann zu der übrigen Masse des Blutes gemischet wird, und in demselben eine eiterige Cacochymie zuwege bringt, welches zu einem hectischen Fieber, und der Schwindsucht, Gelegenheit geben kan. Ueberdieses wird ein solcher scharfgewordener Eiter die ganze Fläche des Orts, in dem er enthalten, angreifen; und da er zugleich dünner worden, kan er in dem Fettfell leicht neue Wege finden; aus dieser Ursache kommen oft schlimme Hölen und Fisteln, wenn man dem zeitigen Eiter nicht bald genug den Ausgang verschaffet. Hieraus erhellet abermals, wie sehr die Zertheilung der Entzündung von der Cur derselben durch die

Eite-

Eiterung verschieden sey. Denn indem die Entzündung zertheilet wird, so wird die Materie der Krankheit durch das Leben und geschikte Mittel dergestalt verändert, daß sie den gesunden Säften völlig gleichet, und mit ihnen, ohne Verlezung der Verrichtungen, durch die Gefäse flüssen kan; daher keine Ausleerung derselben erfordert wird. Wenn aber vermittelst der Eiterung die flüßigen und festen Theile, welche durch die Entzündung verdorben waren, abgesondert werden, so verwandeln sie sich zwar in einen sanften Eiter; allein dieser gehet von der Natur unserer Säfte gänzlich ab, und falls er sich mit ihnen vermischet, so sezet er alles in Unruhe, und verursachet Fieber, bis er aus dem Körper geworfen, oder durch eine Versezung vom Blut gesondert, und an gewisse Orte des Körpers abgeleget wird; aus welchen er wieder ausgeführet werden muß, wofern die Gesundheit hergestellet werden soll. Man siehet also, daß die Ausleerung des reifen Eiters, und zwar bald, erfordert werde, da er durch eine lange Verweilung immer schärfer wird. Wie viel Uebels aber daraus erfolge, wenn der Eiter im Absceß nicht bald genug ausgeführet wird, haben die Medicinischen Wahrnehmungen gelehret. Einer vierzigjährigen Jungfer schwore die linke Ohrdrüse, und am vierzehnten Tage hatte der Absceß bereits die Grösse einer Faust. Da nun zu Anfange der Krankheit kein Fieber zugegen war, sondern die Patientin täglich ihre Geschäfte abwartete, so schlug solches, als man dem Eiter nicht in Zeiten den Ausgang verschafte, hinzu, und wurde mit schlimmen Zufällen, Ohnmachten, Ekel, Wachen ꝛc. begleitet, davon sie wenig Tage hernach starb. Zwar brach der Absceß etliche Tage vor ihrem Tode von selbst auf, allein es floß nichts oder sehr wenig Eiter hinaus *). Ein Knäblein von drey Monaten bekam einen Absceß an der rechten Achsel, da aber die Eltern die Oeffnung durch einen Schnitt nicht zulassen wollten, so fieng zwar die Geschwulst von selbst an sich zu sezen, allein der wieder eingesogene Eiter legte sich durch eine Versezung auf die Geburtsglieder, und brachte einen tödlichen heissen Brand dieser Theile zuwege **). Man findet



*) Hildan. Observ. Chirurg. Centur. I. Obs. 39. pag. 33.
**) Ibid. Obs. 81. pag. 59.

mehr dergleichen Fälle bey den Schrifftstellern, welche genugsam lehren, wie gefährlich es sey, den zeitigen Eiter lange in der verschlossenen Eiterbeule zu lassen.

5. So lange der eiternde Ort verschlossen bleibet, nennet man es eine verschlossene Eiterbeule, so bald aber von selbst, oder vermittelst der Kunst, der Eiter einen freyen Ausgang gewonnen, so heist es eine offene Eiterbeule. Die ganze Fläche der Höhle, die den Eiter enthalten, ist indessen durch denselben erweichet und verdorben worden, sie wird also mehr oder minder gelitten haben, besonders, wenn der Eiter durch die Länge der Zeit, und die Wärme des Orts, schärfer worden. Es können sich demnach die abgesonderten Theile nicht vereinigen und zusammen heilen, noch auch das Verlohrne wieder ersezet werden, wofern man diese ganze Fläche nicht in den Zustand einer reinen Wunde versezet. Die halberstorbenen Ende der Gefäse also, und die halbverdorbenen Theile des Fettfelles, müssen zuvor abgesondert, und alles so eingerichtet werden, wie in der Historie der Wunden §. 206. 207. 208. gesaget worden. Die Geschwüre, die nicht gereiniget sind, wollen sich nicht vereinigen, ob man sie gleich an einander bringt; auch wachsen sie nicht von selbst zusammen. Ebenfalls können solche Geschwüre, deren umliegende Theile entzündet sind, nicht zusammen heilen, so lange die Entzündung nicht nachläßt. Gleicherweise auch nicht, wenn die umgebende Theile schwarz worden, oder ein faules Blut da ist, oder eine Krampfader Blut zuführet, wofern man nicht erst die um das Geschwür befindlichen Theile gesund gemachet.*)

6. Nach geschehener Reinigung bekommt das Geschwür die Natur einer reinen Wunde, allein es ist etwas von der Substanz verloren gegangen; daher dieses wieder ersezet, und das Abgetrennete vereiniget werden muß.

§. 403.

Die Zeitigung befördert man durch Auflegung solcher Mittel, welche

1. Die

*) Hippocr. de Vlcerib. Cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 132.

1. Die Bewegung in dem Theile vermehren, indem sie bähen, reizen, erwärmen; und dieses leztere entweder wirklich, oder der Kraft nach: und ein gleiches im ganzen Körper thun, durch Erregung eines kleinen Fieber.

Alle Zeitigung der rohen entzündenden Materie zu einem reifen Eiter muß durch die Kraft des Lebens zu Stande gebracht werden: denn so bald diese mangelt, oder schwach ist, will sich kein Eiter verfertigen lassen. Es zählet deshalben Hippocrates *) unter die Kennzeichen des Todes, wenn ein Geschwür, das vor oder in der Krankheit entstanden, troken ist. Und in Schwindsüchtigen pflegt aus eben der Ursache zulezt der Auswurf aus der Brust sich zu vermindern, ja oft gar aufzuhören. Die Kraft des Lebens aber misset man nach dem Triebe der Feuchtigkeiten durch die Gefäse ab. Da also die Ende der verstopften Gefäse, zugleich mit der in ihnen enthaltenen unbewegsamen Materie, durch die Kraft der von hinten nachkommenden Feuchtigkeit abgesondert werden müssen, so ist klar, daß solches geschwinder geschehen werde, wenn die Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Gefäse in dem Theil, der in Eiter verwandelt werden soll, so wohl an Stärke als Geschwindigkeit vermehret wird. Denn alsdann wird innerhalb einer bestimmten Zeit, die Feuchtigkeit mit öfteren und stärkeren Stössen gegen die verstopften Ende wirken, und dieselbe abtrennen. Deswegen wurde auch §. 387. die stärkere Bewegung unter die Bedingungen gezählet, die dazu gehörten, daß die Entzündung in Eiterung gehen könnte. Jedoch ist hiebey anzumerken, daß eine gar zu schnelle Bewegung der Feuchtigkeiten die Gefäse plözlich zerreisse, nicht aber allmälich absondere; daher anstatt einer gutartigen Eiterung der heisse Brand erfolgen würde, wie §. 388. gesagt worden. Es wird also hiebey ein gehöriges Maas nöthig seyn, daß nämlich die Bewegung in dem Theil zwar grösser, als im gesunden Zustande, aber auch nicht gar zu groß seye. Ob nun dieselbe zu vermehren oder zu vermindern sey, solches wird die Hize der entzündeten Stelle, wenn die Entzündung in der Oberfläche des Körpers ist, oder das grössere oder klei-



*) In Prognostic. Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

nere Fieber, wenn das Uebel inwendig ist, sattsam anzeigen. Man wird also, im Fall die Bewegung mangelt, dieselbige durch äusserliche Mittel, die dem Theil selbst appliciret werden, oder durch innerliche Arzeneyen, vermehren müssen. Und wie in der Erläuterung des §. 371. gedacht, daß eine Entzündung von einem Fieber entweder im ganzen Körper, oder wenigstens in dem leidenden Theile, begleitet werde, so muß auch die Bewegung entweder in dem entzündeten Theil allein, wo es geschehen kan, oder im ganzen Körper, durch Erregung eines kleinen Fiebers, vermehret werden. So sehen wir an Schwindsüchtigen, in denen täglich Eiter erzeuget wird, daß sie allezeit ein schleichendes Fieber haben, welches zunimmt, indem der Eiter verfertiget wird, aber abnimmt, wenn sie den fertigen Eiter auswerfen. Und daher sagt auch Hippocrates an dem Ort, den wir in der Erläuterung des §. 387. angeführet haben daß, **wenn der Eiter erzeuget werde, mehr Schmerzen und Fieber zustossen, als wenn er bereits fertig worden.** Zu gedachtem Endzwek werden in der Materia Medica zu dieser Numer die kräfftigen Gummi, das Ammoniacum, Galbanum, Opopanax u. s. f. in welchen allen eine mäßige Reizung anzutreffen, nebst einer ziemlich grossen Zähigkeit, vermittelst welcher sie dem Theil anhängen, an den sie appliciret werden; und da sie solchergestalt die subtile Ausdünstung zurük halten, so befindet sich der Theil gleichsam in seinem eigenen Dunstbade, dadurch die Gefäse zugleich schlaff gemachet werden, daß die kräfftigen reizenden Theilchen bequemer eindringen können. Aus dieser Ursache äussern dergleichen Mittel eine so schöne Wirkung in allen Entzündungen, wo wegen gar zu schwacher Bewegung ein Scirrhus befürchtet wird. Alle diese Mittel aber, welche durch eine solche sanfte Reizung eine grössere Bewegung in dem leidenden Theil erweken, machen zugleich ihrer Kraft nach warm, weil auf eine vermehrte Bewegung durch die Gefäse eine grössere Wärme folget, wie wir in der Erläuterung des §. 382. n. 6. erwiesen haben. Auch sind solche Mittel von gutem Nuzen, die wirklich warm sind, wenn sie nur nicht einen so grossen Grad der Wärme haben, daß sie den flüßigsten Theil zertreiben,

und

und das übrige in eine scirrhöse Härte verkehren. Daher ist hier die allerbeste Wärme, welche zugleich feuchte ist; wenn man nämlich die Bähungen und Umschläge, die man dem Orte, der eitern soll, aufgeleget, mit warm gemachten leinenen Tüchern, oder dergleichen, umwikelt, damit der leidende Theil in beständiger aber gelinder Wärme erhalten werde. Denn die Wärme, so die Schwürung befördert, ist, obgleich nicht in einem jeden Geschwür, das gröste Kennzeichen der Sicherheit: sie erweichet, und verdünnet die Haut, stillet den Schmerz ꝛc. *) Warum aber allhier Hippocrates sagt, nicht in einem jeden Geschwür, erkläret Galenus in seiner Erläuterung dieses Lehrsazes; weil nämlich in allen faulen und rheumatischen Geschwüren die Wärme schadet, da sie die Fäulniß vermehret, und den Fluß mehr hinziehet.

2. Welche die erregte Bewegung und Wärme an dem leidenden Ort einschliessen, indem sie die gar zu grosse Ausdünstung und Zertreibung der Feuchtigkeiten durch ihre verstopfende Klebrigkeit verhindern, und die gar zu grosse Schärfe lindern.

Der entzündete Ort ist allezeit wärmer, als er im gesunden Zustande zu seyn pflegte, (s. §. 382. n. 6.), und da alle Zufälle der Entzündung vermehret werden, wenn sie in Eiterung gehet (s. §. 387.), so wird auch die Wärme zunehmen, indem sich der Abscess erzeuget. Durch die vermehrte Wärme aber wird der flüßigste Theil unserer Feuchtigkeiten zertrieben, wie sich bey dem §. 689. zeigen wird; daher ist es sonderlich zuträglich, solche Dinge zu appliciren, die den Theil beständig anfeuchten, und das ersezen, was durch die vermehrte Wärme beständig abgehet. Die schönsten Mittel also werden diejenige seyn, welche die größte Menge Wasser in sich nehmen können, und doch nicht leicht wieder von sich geben; dergleichen ist alles, was klebricht ist, und mit Wasser zu einem Brey werden kan, wie alle mehlichte Dinge, besonders das Mehl von Leinsaamen, als welches eine grosse Menge Wassers in sich schluken kan. Aus diesen macht man weiche Breyumschläge, da-

*) Hippocr. Aphor. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207.

davon man in der Materia Medica zu dieser Numer verschiedene Formeln findet. Wenn man mit diesen den Ort, der eitern soll, von allen Seiten Tag und Nacht einwikelt, und vornämlich dahin siehet, daß alles warm bleibet, so pfleget die unzertheilbare Entzündungsmaterie geschwinde genug zur Zeitigung zu gelangen, und sich in einen guten Eiter zu verkehren. Da aber auch alle diese Mittel die festen Theile des Körpers erweichen und schlaffmachen, so lindern sie auch den mehrentheils sehr scharfen Schmerz, welcher die Eiterung begleitet, (s. §. 228. n. 1.) und mildern alle Schärfe, indem sie dieselbe einwikeln und stumpf machen; mithin dienen sie auch in dieser Absicht, weil zur Eiterung eine milde Beschaffenheit der Säfte erfordert wurde, wie in der Erläuterung des §. 387. gesagt worden. Da aber allhier die Ausartung in eine Fäulniß vornämlich zu befürchten stehet (s. §. 84. n. 4. und 5.), wegen der Stokung der Feuchtigkeiten in den verstopften Gefäsen, und der beschleunigten Bewegung durch die benachbarten offenen, wie auch wegen der vermehrten Hize; so liesset man zugleich solche Mittel aus, welche durch die Wärme des Theiles, an den sie appliciret werden, bald eine der Fäulniß entgegengesezte Beschaffenheit erlangen, das ist, sauer werden. Daher sezen die Wundärzte Roggenmehl, das sehr geschwinde sauer wird, auch selbst Eßig, Sauerampf und dergleichen, den zeitigenden Breyumschlägen zu. Auch pflegen sie frische Butter, Leinöl und andere fette Dinge mit dazu zu nehmen, theils, weil solche die Löcherchen der Haut verstopfen, und dadurch das Verfliegen der Feuchtigkeiten verhindern, theils auch, weil sie verhüten, daß die Breyumschläge nicht gar zu geschwinde troken werden.

3. Indem man die Bewegung der gesammten Lebensfeuchtigkeit, und derselben Mischung, dergestalt mäßiget, daß sie weder zu matt, noch zu stark, sey.

Diese Regel ist in der medicinischen Praxis von grosser Wichtigkeit, sowol bey der Cur der innerlichen, als auch der äusserlichen Krankheiten. Eine etwas verstärkte Bewegung der Säfte machet, daß die Entzündung in Eiterung gehet, (s. §. 387.); eine gar zu starke zerstöret die zarten Gefäse geschwinde, und bringt den heissen

Brand

Brand zuwege, (s. §. 388.); eine gemäßigte Bewegung aber findet in der Zertheilung der Entzündung statt, (s. §. 386.). So lange also noch Hofnung zur Zertheilung da ist, so schwächen die Aerzte kühnlich die Gewalt der Lebensfeuchtigkeit durch diejenigen Mittel, von welchen §. 396. gehandelt worden, damit der weiteren Verletzung der entzündeten Gefäse vorgebeuget werde. Wo es aber die Kennzeichen lehren, daß die Zertheilung unmöglich sey, da wird allezeit eine grössere Bewegung erfordert, als natürlicher Weise da ist, damit die verstopften Ende der Gefäse abgetrennet, und mit den ausgetrettenen Säften in einen guten Eiter verwandelt werden mögen; und folglich siehet man, daß hier diejenigen Mittel oftmals schaden würden, welche die Gewalt des Kreislauffes gar zu sehr schwächen. In diesem Fall also suchet man, entweder durch innerliche, oder äusserliche Mittel, eine solche Mäßigung in der Bewegung der Feuchtigkeiten durch die Gefäse zu erhalten, daß zwar an dem eiternden Ort eine grössere Wärme und geschwindere Bewegung sey, als im gesunden Zustande, beyde aber doch nicht so groß seyn, daß dadurch die Gefäse plözlich zernichtet, und aller Einfluß der Lebenssäfte in den Theil aufgehoben werde, das ist, der heisse Brand entstehe. Man erkennet, daß eine solche Mäßigung da sey, wenn die Wärme an dem entzündeten Ort den Grad der Wärme eines gesunden Körpers zwar übertrift, aber nicht gar viel; wenn zwar Schmerz da ist, aber nicht der höchste; wenn man ein mäßiges Klopfen darinnen empfindet; wenn die Geschwulst, die Röthe und übrigen Zufälle der Entzündung zwar zunehmen, aber nur allmählich. Und diese Kennzeichen an dem leidenden Ort selbst lehren, ob die Bewegung der Lebensfeuchtigkeiten vermindert, oder vermehret werden solle. Wo aber die Entzündung von solcher Erheblichkeit ist, daß dadurch der ganze Körper in Unordnung gebracht wird, da zeiget die Grösse des Fiebers, und die Trokenheit der Zunge, leicht an, was man thun solle, um diese Mäßigung zu erhalten. Man hat also kein allgemeines Mittel zur Eiterung, sondern nachdem die Bewegung der Säfte entweder vermehret, oder vermindert werden muß, nachdem sind auch die Mittel verschieden. In einem hizigen jun-

jungen Körper legt man auf den Ort, der eitern soll, mit Nuzen einen Breyumschlag aus Habergrüze, Milch und ungesalzener Butter; in melancholischen, alten und solchen Leuten, die ein kaltes Temperament haben, sezet man diesen unter der Asche gebratene Zwiebeln, Galbanum, Ammoniacgummi und dergleichen reizende Dinge, zu, damit durch eine etwas erregte Bewegung die Eiterung des entzündeten Ortes glüklicher von statten gehe, und der Scirrhus verhütet werde; welcher oft in solchem Fall nachfolget, wenn die Entzündung drüsigte Orte eingenommen. Eben dieses gilt auch von den innerlichen Entzündungen. So hebet oftmals im Anfang des Seitenstechens eine kühne Aderlaß, bis zur Ohnmacht, die ganze Krankheit; wo aber der Arzt zu spät geruffen worden, und siehet, daß durch die Zertheilung nichts weiter auszurichten, so bleibet nur noch die Zeitigung der Materie der Krankheit, nebst deren Ausleerung durch den Speichel, durch den Urin ꝛc. oder die Verwandelung in einen Abscess, übrig. Wer alsdann durch eine Aderlasse, oder andere Ausleerungen, das Leben gar zu sehr schwächen wollte, würde allezeit schaden; da in diesem Fall ein mäßiges Fieber zur Zeitigung der rohen Entzündungsmaterie erforderlich ist.

4. Indem man den Ort so lange verschlossen hält, bis alles, was entzündet und unzertheilbar ist, sich in Eiter verwandelt hat. Denn durch diese Ursachen wird ein guter Eiter in dem Theil erzeuget.

Es ereignet sich oftmals in grossen Abscessen, daß der Mittelpunct derselben weich wird, und den Fingern nachgiebet, der größte Theil der entzündeten Geschwulst aber im ganzen Umfang hart bleibet. Da nun, wenn man den fertigen Eiter gar zu lange eingeschlossen hält, viel Böses folgen kan, wie in der Erläuterung des §. 406. soll gesaget werden, so eilen oftmals die Wundärzte mit der Oefnung solcher Geschwülste, so bald sie nur das mindeste Schwanken fühlen. Allein alle Uebel, die daraus entstehen, daß man dem Eiter nicht geschwinde genug den Ausgang verschaffet, entspringen entweder von der Fäulniß und Schärfe, welche der Eiter durch die lange Verweilung erhält, dadurch er sich zugleich, wenn desselben

ben viel da ist, in dem Fettfell neue Wege, oder Hölen und Fisteln machet; oder davon, weil der verdünnete Eiter in die Blutadern wieder eingeschluket wird, der dann das Blut mit einer eiterigen Cacochymie ansteket; oder endlich, weil, wenn das subtilste davon gegangen, die übrige dike Materie scirrhöse Geschwülste zuwege bringet, besonders an den Orten, wo Drüsen liegen. So lange aber der Ort verschlossen bleibet, und die Luft keinen Zugang hat, so kan der Eiter so gar geschwinde nicht in eine Fäulniß ausarten; und da derselbe in einer solchen Höle enthalten, deren Umfang von allen Seiten hart ist, so wird er sich auch in dem Fettfell nicht leicht neue Wege machen können; eben so wenig hat man sich zu fürchten, der verdünnete Eiter werde wieder eingeschluket werden, da die durch die unzertheilbare Entzündungsmaterie ausgedehnten Schlagadern die neben beyliegenden Blutadern zusammen druken. Ueberdieses giebt der Eiter, welcher in einem solchen halbreifen Abscess steket, das beste Mittel ab, wodurch alles, was noch hart und roh ist, aufgelöset wird, indem es der warme Eiter lange berühret, und gleichsam verzehret; einer solchen Redensart bediente sich Hippocrates in dem §. 323. angeführten Orte; und auch anderswo *) saget er: Gequetschtes und zerrissenes Fleisch muß in Eiter verwandelt und verzehret (tabescere) werden. So haben wir auch bey dem §. 158. n. 7. angeführet, daß der Eiter in der Wunde die halbzerrissenen Theile, nebst den entzündeten Enden der Gefäse und ihren eingestopften Feuchtigkeiten, auflöse. Man siehet also, wie nüzlich es sey, die Eitergeschwulst verschlossen zu lassen, bis alles Rohe zur Zeitigung gekommen. Denn auf solche Weise ahmen wir der Natur nach, welche die Eiterung am Besten zu Stande bringt, wenn der Ort verschlossen ist, der eitern soll. Wenn eine frische Wunde zu bluten aufgehöret, erzeuget sich in der Höle derselben ein blutiger Schurf, und unter dieser Bedekung wird die Wunde, mittelst einer sanften Eiterung, gereiniget. Daher sezet Hippocrates, der überall der Natur folget, diesen Grundsaz feste:



*) De vulner. capit. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

Was reif werden soll, muß man verschlossen halten, in entgegen gesezten Fällen aber troknen und öfnen *).

Wenn alles dieses beobachtet worden, was in diesen vier Numern vorgeschrieben, so entstehet ein guter Eiter in dem Theile. Welches aber die Eigenschaften eines guten Eiters sind, solches ist in der Erläuterung des §. 387. gesaget worden.

§. 404.

Woferne die Entzündungsmaterie nicht dergestalt verändert worden, so öfnet man den Abscess mit Gefahr, und ohne Nuzen.

Denn so lange die entzündete Geschwulst noch nicht zur völligen Reife gekommen, so fliesset, wenn man sie öfnet, kein Eiter hinaus, sondern lauter Blut, wie bey dem §. 382. Num. 2. gesaget worden; oder falls sie auch schon zum Theil in Eiter gegangen, so wird, nach dessen Ausführung, das übrige verhärten, und schwerer und in längerer Zeit erst zur Reife gebracht werden können. Ueberdieses ist, wenn man dergleichen rohe Geschwulst aufschneidet, der Schmerz heftiger, und die Gefahr grösser, daß man die unter der Haut liegende Theile verleze. Denn in einem zeitigen Abscess hebt der gesammlete Eiter die Haut von den unten gelegenen Theilen in die Höhe, und kan also sicher geöfnet werden, da die Spize der Lanzette, wenn sie die Haut durchstochen, in die mit dem Eiter angefüllte Höle gehet, und also die Gefäse so wol, als die Fleischfäsergen ausser Gefahr der Verlezung bleiben. Wenn daher Celsus †) von den Abscessen handelt, die an nervichten Orten vorkommen, so sagt er: Die übrigen kan man auch halb unreif öfnen; aber zwischen den Nerven muß man bis auf die gröste Reife warten, welche die Haut verdünnet, und den Eiter an dieselbe bringet, daß man ihn näher findet. Eben dieses gilt von den Orten, wo grosse Blutgefäse laufen, als z. B. in den Weichen, und unter den Achseln, wo dergleichen entzündete Geschwül-

*) Epidem. Lib. VI. textu 34. Charter. Tom. IX. pag. 416.
†) De Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 409.

schwülste häufig vorkommen, die hernach eitern müssen. Kein Vernünftiger wird diese öffnen, bevor sie vollkommen reif sind, da die grossen Gefäse, oder derselben ansehnliche Aeste, leicht mit grosser Gefahr verlezet werden können, wenn man sie gar zu geschwinde aufschneiden wollte. Wie sehr aber die Cur verzögert, und die Schmerzen vermehret werden, wenn man die rohen Abscesse öffnet, lehren die Erfahrungen der besten Wundärzte. Ein vornehmer Mann bekam nach einem Fieber eine entzündete Geschwulst unter der Achsel, die ihn sehr schmerzte; der Wundarzt so ihn curirte, und der andern klugen Rath verachtete, stach, so bald er nur ein geringes Schwanken in der Geschwulst fühlte, die Lanzette tief ein, mit grossem Schmerz des Patienten. Es floß sehr wenig Eiter heraus, und zwar ohne die geringste Linderung; vielmehr nahm das Fieber und die Entzündung noch zu. Man mußte noch lange Zeit erweichende Breyumschläge applicirem, bis das Uebel geheilet war, welches in wenig Tagen hätte geschehen können, wofern die Geschwulst nicht so verwegener Weise vor ihrer völligen Reife wäre geöffnet worden. Der oftbelobte Wundarzt de la Motte *) bestätiget dieses noch mit mehr Beyspielen. So habe ich es selbst oft erfahren, daß, wenn man die venerischen Beulen gar zu frühe aufgeschnitten, weil man von dem lange verhaltenen Eiter die venerische Seuche befurchte, solches die größten Beschwerlichkeiten verursachet, und die Cur oft Monate lang verzögert habe, indem die Wundärzte gezwungen gewesen, dasjenige mit äzenden Mitteln wegzubringen, was sonst der Eiter an dem verschlossenen Ort in wenig Tagen gewis aufgelöset haben würde. Jedoch merke man hiebey, daß es sich in Abscessen häufig zutrage, daß der äussere Rand derselben noch einige Härte behält, indem das übrige völlig reif worden. Wenn solche Geschwülste von selbst aufbrechen, und der Eiter aller heraus ist, so pflegen diese harten Ueberbleibsel in wenig Tagen gleichsam zu schmelzen und zu verschwinden. Es würde also nicht geschadet haben, wenn man solche Geschwülste geöffnet hätte, deren größter Theil bereits in Eiter verwandelt gewesen.



*) Traité complet de Chirurgie Tom. I. pag. 211. etc.

§. 405.

Die Weiche des Theiles, das Schwanken der gedrukten Geschwulst, und die Weisse derselben, die Nachlassung des Schmerzes, der Hiz, der Röthe, der Spannung, des Klopfens, des Fiebers, die spizigzulaufende Geschwulst, die Empfindung einer Schwere, die nach dem Schmerz folget, lehren, daß der Eiter bereits fertig, und zum Ausgange geschikt sey.

Da es also gefährlich ist, den eiternden Ort vor seiner völligen Reife zu öffnen, und auch alsdann viel Böses folgen kan, wenn man den fertigen Eiter gar zu lange verschlossen hält, wie im folgenden §. soll gesaget werden; so muß man die Kennzeichen sorgfältig erwegen, welche lehren, daß der Eiter fertig sey, und sich im Abscess gesammlet habe, so daß man ihn mit Nuzen ausführen könne. Diese Kennzeichen leitet man aus den veränderten Zeichen her, die sich an dem eiternden Orte ereignen, indem die unzertheilbare entzündende Materie sich anfängt abzutrennen, bis zu ihrer völligen Reife.

Die Weiche des Theiles. In der Erläuterung des §. 382. N. 4. haben wir erwiesen, daß in einer Phlegmone von den gar zu sehr zusammen gepreßten flüßigen und festen Theilen eine grosse Härte entstehe, weil alsdann das verdichtete Blut in den zwar verstopften, aber doch ganzen, Gefäsen steket. Wenn aber, indem die Phlegmone in Eiterung gehet, die ausgedehnten Gefäse reissen, und ihre Säfte ausschütten, und die zarten festen Theilgen zerrieben und aufgelöset werden, und also in Eiter gehen, (s. §. 387.), so wird der vorhin harte Theil nothwendig weich, da sich jezo unter der ganzen Haut ein flüßiger Körper, nicht aber eine harte und rohe entzündete Materie, befindet. Denn daß Körper sehr hart seyn können, wenn sie gleich gröstentheils aus flüßigen Theilen bestehen, und nur diese in abgesonderten Gefäsen enthalten sind, nicht aber an einen Ort zusammen fliessen, lehren die Aepfel, Birnen, Rüben ꝛc. Denn obschon diese Früchte eine unglaubliche Menge Saft haben, so sind sie doch oft sehr hart. Stößt man sie aber, so werden sie zu einen weichen

Brey;

Brey; wie auch, wenn man sie ans Feuer bringt. Denn die elastische Luft, die in diesen Früchten stekt, und von der Wärme ausgedehnet worden, reißt die Gefäse derselben entzwey, daß sie ihre Säfte ausschütten; und also kan der härteste Apfel innerhalb einer Viertelstunde so weich werden, daß er zerfliesset. Ein gleiches geschiehet, wenn die Fäulniß die Gefäse in diesen Früchten zertrennet.

Das Schwanken der gedrükten Geschwulst. Damit die Wundärzte gewis seyn mögen, daß der entzündete Ort gleichförmig in Eiter verwandelt sey, pflegen sie an entgegen gesezten Orten der Geschwulst ihre Finger anzulegen, und sie bald von dieser, bald von der andern, Seite gelinde zu druken. Fühlen sie nun, indem sie von einer Seite druken, an der andern das Anschlagen der enthaltenen Feuchtigkeit, so erkennen sie daraus zur Genüge, daß die ganze Geschwulst zeitig sey. Wo sie aber ein solches Schwanken nicht fühlen, falls auch der Theil von beyden Seiten weich wäre; da wird noch in der Mitte der Geschwulst eine rohe Materie zugegen seyn, welche verhindert, daß die an der einen Seite eingedrukte Bewegung nicht bis an die entgegen gesezte Seite kommen kan. Daß aber solche Abscesse vorkommen, welche gleichsam zwiefach abgetheilet sind, da sie in der Mitte roh bleiben, an den Enden aber reif sind, lehren die chirurgischen Wahrnehmungen, und hat es schon Hippocrates *) erinnert, da er sagt: **Diejenigen Schwären, so nach aussen hervor ragen, und sich in eine hohe Spize erheben, gleichförmig reifen, und nicht im Umfange hart bleiben; die sich ferner nach unten neigen, und nicht in zween Theile getheilet seyn, sind besser. Diejenigen, so hievon abgehen, sind schlimm, und desto schlimmer, je mehr sie davon abgehen.** Und Galenus **) sagt in seiner Erläuterung dieses Textes: **In gespaltenen werde die Mitte nicht ohne Fehler gefunden, sondern sey roh und hart.** Es ist zwar wahr, daß ein reifer Abscess dieses Schwanken mit den Aderkröpfen und andern Bälgleinsgeschwülsten, die eine Feuchtigkeit enthalten, gemein habe; allein der Abscess läßt sich

*) Epidem. Lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375.
**) Ibid. pag. 376.

sich von diesen dadurch ganz wol unterscheiden, daß er nach einer Entzündung folget. Ferner ist leicht zu erachten, daß dieses Schwanken der gedrukten Geschwulst nicht bequem gefühlet werden könne, wofern die Geschwulst nicht hervorraget. Denn wenn der Abscess in dem Fettfell, das tief zwischen den Mäuslein läuft, befindlich ist, so wird er durch diese Zeichen nicht leicht entdeket werden.

**Die Weisse derselben.** Wir haben in der Eläuterung §. 382. N. 1. 2. erwiesen, daß allezeit eine Röthe bey einer Entzündung seyn müsse, weil nemlich die verstopften und erweiterten Gefäse, wie auch das Fettfell, mit rothem diken Blut vollgestopfet wären. So bald also alle dike entzündende Materie, zugleich mit den verstopften Enden der Gefäse, in einen weissen und gleichförmigen Eiter gegangen, so fallen die Ursachen der grössern Röthe weg. Wenn über dieses von innen der Eiter, von aussen aber die erweichende Bähungen und Breyumschläge, die Haut mürbe gemacht, so schwindet sie gleichsam, und bekommt eine weisse Farbe. Denn wenn man irgend ein Pflaster auf die Haut leget, daß sie durch ihre eigene Ausdünstung angefeuchtet wird, so wird sie innerhalb wenigen Tagen ganz weiß. Endlich scheint auch der weisse Eiter durch die allmählich verdünnete Haut hindurch. Es ist also hieraus klar, warum unter die Kennzeichen eines reifen Abscesses billich auch die Weisse desselben gezählet werde. Wenn Celsus *) von den Abscessen handelt, so heißt es bey ihm: **Besser ist, was nicht geschwinde hart wird; und was, ob es gleich roth ist, doch ins Weisse fällt; welche Zeichen kommen, wenn der Eiter entstehet: Denn die Geschwulst und Röthe sind schon lange vorher da gewesen.**

**Die Nachlassung des Schmerzes, der Hize, der Röthe, der Spannung** ꝛc. Alle diese Kennzeichen der Entzündung wurden durch die Kraft des vom Leben angetriebenen Blutes zuwege gebracht, indem es nemlich mit einer vermehrten Gewalt und Geschwindigkeit gegen die Ende der verstopften Gefäse drang, (s. §. 381.); und von diesen allen haben wir in der Erläuterung des §. 382. die Gründe angegeben. Nachdem also durch die Eiterung die verstopften Ende der

*) Lib. V. Cap. 28. n. 11. pag. 326.

der Schlagadern abgetrennet worden, so höret die Ursache dieser Zufälle auf; mithin sie selbst auch, oder sie werden wenigstens um ein grosses vermindert. Deswegen erinnert Hippocrates ganz recht, (s. den in der Erläuterung des §. 387. angeführten Ort), daß, indem der Eiter erzeuget wird, die Schmerzen und Fieber grösser sind, als wenn derselbe bereits fertig. Jedoch ist zu merken, daß bisweilen ein sehr herber Schmerz übrig bleibet, wenn gleich der Abscеß zur völligen Reife gekommen; weil nemlich der angesammlete und täglich vermehrte Eiter auf der Haut aufliegt, sie ausdehnt, und allmählich zerreißt. Allein dieser Schmerz, wie augenscheinlich ist, entstehet von einer ganz andern Ursache, und höret so gleich auf, wenn der Abscеß von selbst aufbricht, oder mit der Lancette geöffnet wird. Und deswegen sezet Celsus, *) nachdem er die Kennzeichen erzehlet, aus denen man abnimmt, daß der Abscеß noch rohe sey, (s. die Erläuterung §. 402. Num. 1.) hinzu: **Wenn diese Zufälle nachlassen, und der Ort bereits juket, und entweder bläulich oder weislich aussiehet, so ist der Eiter reif.** Denn obgleich der reife Abscеß mehrentheils weißlich ist, so werden doch bisweilen von dem ausdehnenden Eiter die Gefäse der Haut dermassen zusammen gedrukt, daß aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte darinnen aufgehoben, und die Haut dem heissen Brande nahe, ist, mithin eine bläuliche Farbe bekommt. Gleiche Kennzeichen eines reifen Abscesses finden wir beym Aegineta. **) Denn nachdem er die Zeichen der Entzündung, die in Eiterung gehen will, angegeben, so sagt er: **So bald der Abscеß vollkommen, so werden viele dieser Zufälle vermindert; es entstehet aber ein jukendes Stechen, mit Empfindung einer Schwere, die Geschwulst erhebet sich in eine scharfe Spize, sie läßt sich gelinde anfühlen und gibt nach, und die Oberfläche an der Spize wird abgerieben.** Woselbst er wol anmerket, daß nach und nach die Haut an der Spize des reifen Abscesses gleichsam Schichtweise abgehet.

Die

*) Ibidem. pag. 327.
**) Lib. IV. Cap. 18. pag. 64.

Die spizigzulaufende Geschwulst. Wenn eine Phlegmone zu reifen anfängt, so ist der mittlere Ort fast allezeit weich, und darinnen ein Schwanken zu fühlen, obgleich der übrige Umfang derselben noch hart ist. Da man aber zur Beförderung der Eiterung erweichende Breyumschläge zu appliciren pfleget, so geben die dadurch schlaff gemachten Umkleidungen an diesem Ort dem allmählich angehäuften Eiter nach, und lassen sich über die gleichförmige Fläche der Geschwulst ausdehnen, da in dem übrigen Theil der Geschwulst die grössere Härte einer solchen Ausdehnung entgegen ist. Aus dieser Ursache also ragt an der Geschwulst eine Spize hervor, an welcher auch, nachdem die Umkleidungen mehr und mehr ausgedehnet, und geschwächet worden, der Abscess von selbst aufbricht, oder mit der Lanzette ganz sicher durchstochen werden kan.

Die Empfindung einer Schwere, die nach dem Schmerz kommt. Kurz vorher ist gesaget worden, daß der Schmerz zunehme, so lange der entzündete Ort sich in Eiter verkehret. Denn es müssen die Ende der verstopften Gefäse allmählich abreissen, und da durch die Häute der Gefäse nervichte Fäsergen zerstreuet sind, die bis zum Reissen ausgedehnet werden, so entstehet daher ein sehr scharfer Schmerz (s. §. 221.), welcher alsbald nachläßt, wenn sie völlig zerrissen. Aber alsdann ist auch schon der Eiter da, welcher ausserhalb den Gefäsen in einer wiedernatürlichen, oder auch natürlichen, aber erweiterten, Höle steket, und durch sein Gewicht die Theile, die er einnimmt, beschweret. Denn obgleich ein gesunder Mensch die Last seines Körpers nicht fühlet, so empfindet er doch alsbald eine Schwere, sobald sich Säfte ausserhalb den Gefäsen sammlen. Wenn nach starken Quetschungen unter der unversehrten Haut die Gefäse reissen, und ihr Blut in das Fettfell ausschütten, so klagen die Patienten alsbald über eine ungewöhnliche Schwere des Theiles (s. §. 329. N. 2.). Wenn bey einer Leibwassersucht das angehäufte Gewässer die Füsse ausdehnet, so kommt es den Kranken vor, als wenn sie gleichsam bleyerne Füsse nachschleppten. Man siehet aber leicht ein, daß diese Empfindung einer Schwere nur da statt habe, wo die Eiterung von einiger Erheblichkeit ist, und daß es in innerlichen Krankheiten das vor-

vornehmste Kennzeichen eines verborgenen Abscesses sey, wenn die Patienten nach einem scharfen Schmerz an dem leidenden Orte eine Empfindung einer schweren Last fühlen; welches sich unten bey dem Seitenstechen, der Entzündung der Lunge u. s. f. mit mehrern zeigen wird.

§. 406.

Wenn man alsdann den Eiter lange Zeit an dem Ort verschlossen lässet, so wird er dünne, scharf und faul, er mehret sich, frißt die benachbarten Theile an, und verzehret sie, und macht durch seine Menge, Schwere und Bewegung, Hölen und Fisteln, die an verschiedenen Orten verschieden, am schlimmsten aber im Mastdarme sind. Oder nachdem der subtilste Theil zerstreuet worden, wird das übrige hart, und verursachet harte Geschwülste, vornemlich wo Drüsen liegen. Oder, er wird endlich von den angefressenen Oeffnungen der Fließwassergefäse, oder der Blutadern, aufgenommen, und mit dem Blut vermischet, welches er also verunreiniget; und wo er sich in den Eingeweiden sammlet, so verdirbet er dieselben, störet ihre Verrichtungen, und bringt also unzähliche, und sehr schwere, Krankheiten zuwege.

Nachdem man also aus den im vorhergehenden §. erzehlten Kennzeichen weiß, daß alles Rohe zeitig, und in einen guten Eiter verwandelt sey, so muß solches alsbald hinaus geführet werden. Denn wenn der Eiter einmal seine Vollkommenheit erreichet, nemlich weis, dike, glatt, gleichförmig, und ohne Geruch, ist, so fängt er allmählich an auszuarten, und alle Tage schlimmer zu werden. Denn er befindet sich ausser den Gefäsen, und ist den Gesezen des Kreißlauffes nicht mehr unterworfen, sondern stoket, und gehet durch die Wärme des Ortes in die ihm natürliche Fäulniß. Dann obgleich an einem verschlossenen Orte, wo keine Luft zukommt, alle Theile eines thierischen Körpers langsamer verderben, so faulen sie endlich doch. Durch die Fäulniß aber werden alle unsere Säfte dünner. Das aus der Ader gelassene Blut gerinnet zwar sogleich, allein sobald es in Fäulung ge-

räth, so wird es ganz aufgelöset. Die Galle aus der Gallenblase, die in gesunden und ruhenden Thieren allezeit dike ist, wird ganz dünne, wenn sie faulet. Und daher verlieret auch der Eiter, der gar zu zu lange in dem verschlossenen Abscess bleibet, seine Schmierigkeit und balsamische Zähigkeit, wodurch er dem Milchrahm so nahe kommt, und verändert sich in eine dünne wässerige Materie. Die Verdünnung aber, so durch die Fäulniß verursacht wird, ist allezeit mit einer grössern Schärfe verbunden; wie in der Erläuterung des §. 86. erwiesen worden. Die ganze Fläche dieser Höle also, welche den verdünnten und scharfen Eiter enthält, wird davon beständig angespület; daher dann die zarten Ende der Gefäse, die da hinein gehen, zerstöret werden, und ihre Säfte ausschütten, welche darauf in eine gleiche Fäulniß gerathen. Da also die Wände dieser Höle angefressen werden, so nimmt die Grösse des Abscesses zu, und so auch die Menge des Eiters, da durch die angefressenen Gefäse die Säfte hieher geführet werden. Nun haben es unzählige, und bey den besten Schrifftstellern überall befindliche, Anmerkungen gelehret, daß von dem lange verschlossen gehaltenen und faulenden Eiter auch die festen Theile unsers Körpers angefressen und verzehret werden. Daß nach einem Brustgeschwür die Lungen dergestalt verzehret gewesen, daß man nach dem Tode kaum einige Ueberreste dieses edlen Eingeweides gefunden, lieset man bey Schenken. *) Eben derselbe Schrifftsteller berichtet, daß nicht nur der Herzbeutel, sondern auch die so feste Substanz des Herzens selbst, durch den Eiter angefressen worden. **) Auch die festen Knochen sind von dem verdorbenen Eiter angegriffen, und in einen Beinfraß verwandelt worden, wie solches die Wundärzte oft in tiefen Eiterungen ꝛc. mit Betrübniß erfahren. Man siehet hieraus den Grund ein, warum Hippocrates †) gesagt, daß solche Leute, die ein Brustgeschwür haben, davon kommen können, wann aus der durch einen Schnitt, oder durch Einbrennen, gemachten Oeffnung ein weisser und reiner Eiter heraus flösse, diejenigen aber stürben, bey welchen er blutig, unrein und übelriechend wäre. So stür-

*) Observat. Med. Lib. II. pag. 251. **) Ibid. pag. 274.
†) Aphor. 44. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 315.

stürben auch die Patienten, an deren Leber eine Eiterbeule befindlich ist, wenn, nachdem sie eingebrannt, ein diker unreiner Eiter hinaus flüsset *). Denn von dem verdorbenen Eiter wird sodann die Substanz der Eingeweide selbst angegriffen, welches den gewissen Tod nach sich ziehet.

Da überdieses die Entzündung am häufigsten in dem Fettfell statt hat, wie §. 374. gesagt worden, so nimmt auch die Eiterung, die aus derselben entstanden, eben den Ort ein. Allein der sehr zarte Bau dieser Haut läßt sich von dem scharfen Eiter leicht durchfressen, ja durch seine Schwere und Menge allein dehnt er dieselbe, da sie sich so leicht erweitern läßt, aus, und macht sich darinnen neue und sehr krumme Wege. In der Erläuterung des §. 244. und 300. n. 5. haben wir erwiesen, daß die Luft, so in das Fettfell eingedrungen, zuweilen den ganzen Körper in eine wunderbare Windgeschwulst eingehüllet; woraus erhellet, daß von jedem Ort dieser Haut, fast durch den ganzen Umfang derselben, der Weg offen stehe. So habe ich gesehen, daß da man dem Eiter, der sich in der eiternden Ohrendrüse gesammlet, nicht seinen freyen Ausgang verschaffet, solcher sich selbst einen Weg gemacht, indem er in dem Fettfell längst den Hals, die Achsel, den Arm, bis zum Bug des Ellenbogens hinunter gestiegen, und daselbst die Bänder, so das Gelenke des Ellenbogens befestigen, dergestalt angegriffen, daß hernach eine unheilbare Steifigkeit des Gelenkes zurük geblieben. Nach einer tiefen Entzündung in der Gegend des Gelenkes des Schenkelbeins folgte ein Abscesß; und da der Eiter, der unter den grossen Mäuslein stekte, nicht hinaus geführet werden konnte, so stieg er hinunter, und machte ein holes Geschwür, das durch die ganze Länge des Schenkel- und Schienbeins fortlief. Man versuchte alles, aber umsonst, und der Patient starb in der Blüthe seines Alters, nachdem er vieles ausgestanden, und durch eine eiterige Cacochymie ganz mitgenommen war. Wenn man nun zugleich erweget, daß dieser in der cellulösen Haut gesammlete, und durch die Weile und Wärme des Ortes verdünnete, Eiter oft neben sehr starken Mäuslein liegt, so ist leicht abzunehmen, daß er



*) Ibid. Aphor. 45. Sect. VII. pag. 316.

durch die Bewegung dieser Mäuslein gedrukt, und durch alle benachbarte Orte fortgetrieben werden könne, mithin tiefe Hölen und hesliche Fisteln verursachen werde; vornämlich indem sich der Eiter, da er durch das Fettfell fortgehet, in die Zwischenräume der Mäuslein hinein begibt. Je diker nun das Fettfell, und je mehr Lagen über einander liegender Mäuslein, an dem eiternden Orte sind, desto schlimmere hole Gänge kan der gar zu lang verschlossen gehaltene Eiter machen. Und eben daher beobachtet man am Schmeerbauche, wo mehrentheils eine grosse Menge Fett lieget, und zwischen den verschiedenen Lagen der Schmeerbauchsmäuslein fortläuft, so gar sehr beschwerliche Hölen und Fisteln, wie wir in der Erläuterung des §. 307. gesagt haben.

Fast nirgends aber macht ein solcher Eiter schlimmere Fisteln und Hölen, als im Mastdarme. Denn da die dikſten Unreinigkeiten des Leibes durch denselben hinaus gehen sollten, so war es nöthig, daß derselbe im ganzen Umfange leicht ausgedehnet werden könnte; und daher liegt um diesen Darm überall ein sehr weiches und häufiges Fett. Wenn also hier ein Abscess entstehet, und der Eiter lange darinnen verbleibet, so kan er die tiefſten Hölen machen. **Denn, wenn er faulet, so verzehret er alles Weiche, da der Mastdarm feucht ist, und das Fleisch weich, darinnen er sich nähret, bis die Schwäre aufbricht, und unten nach dem Mastdarm zu in Fäulung kommt** *). Wenn nun der Mastdarm selbst mit angefressen worden, so kan sich der Eiter durch die cellulöse Haut dieses Darms, und dessen schleimführende Höhlen (cryptae mucilaginosae) ꝛc. ausbreiten, und die verdrüßlichſten Uebel zuwege bringen, die um vieles vermehret werden, da der Unflath, so hier durchgehet, alles verunreiniget. Hippocrates will deswegen nicht, daß man so lange warten solle, bis der Abscess an diesem Ort völlig reif worden, sondern befiehlt, daß man ihn auch noch rohe alsbald öffne **).

**Oder nachdem der subtilste Theil zerstreuet** ꝛc. Auch dieser-

*) Hippocrates de Fistulis Cap. I. Charter. Tom. XII. pag. 141.

**) Ibid. cap. II. pag. 142.

ereignet sich bisweilen, obgleich seltener, vornemlich wenn der Abscess mit sehr hizigen Mitteln, ohne Zumischung erweichender und anfeuchtender Dinge, tractiret wird. So pflegen die Weiber ihre schwürenden Brüste über glüende Kohlen zu halten, damit sie die reifen Abscesse nicht mit der Lanzette dörfen öffnen lassen. Der subtilste Theil verflieget alsdann, und das übrige Dike wird hart und zu einem Scirrhus, der Zeitlebens die Furcht eines Krebses nachläßt, welcher auch oft nachzufolgen pfleget. Eine gleiche Härte bleibet vielmals nach den venerischen Beulen, wenn sie vor behöriger Reife aufgeschnitten, oder gar zu hizige Mittel gebraucht, worden. Es dienet hier also die Erinnerung des **Galenus**, da er von der Cur der Rose und Phlegmone handelt, wenn man bey ihnen einen Scirrhus zu befürchten hat. Er sagt nemlich: **Wofern diese jemand mit stark anziehenden und zertheilenden Mitteln ausleeren, nicht aber mit anfeuchtenden und erwärmenden Dingen erweichen und zerschmelzen wollte, dem würde es zwar in den ersten Tagen vorkommen, als wenn die Cur glüklich von statten gienge; das aber, was zurük bleibet, wird unheilbar seyn. Denn wenn alles, was von subtilen Theilchen da war, verflogen ist, so wird das übrige so hart als ein Stein** *).

**Oder endlich er wird von den angefreßnen Oeffnungen ꝛc.** Wir haben in der Erläuterung des §. 158. n. 7. gesagt, daß der Eiter in den Wunden von den durch die Ende der Gefäse ausgetretenen Säften entstehe, welche durch die Weile und nach geschehener Wiedereinsaugung, oder Zertreibung des flüßigsten Theils, dichte worden. Denn wenn die Wunde alle Stunden ausgewischet wird, so findet man keinen Eiter, sondern nur eine dünne Feuchtigkeit, die erst in zwölf Stunden in Eiter verwandelt wird. Es scheinet aber, daß der flüßigste Theil der ausgetretenen Säfte vielmehr von den Oeffnungen der Blutadern wieder eingesogen, als nach aussen zerstreuet werde, weil ein guter Eiter nicht anders zu entstehen pflegt, als wenn die

*) Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322.

die Wunde durch ein Pflaster, oder Salbe, wol bedeket ist; und weil in der ganzen Fläche der Wunde, so wol die Mündungen der zerschnittenen Blutadern, als der Schlagadern, offen stehen, die also durch diejenige Kraft, vermöge welcher die kleinen Glasröhrchen die Feuchtigkeiten in sich ziehen, gleichfalls die Säfte, welche sie berühren in sich schluken, und hernach den grössern Blutadern übergeben, und also mit dem Blut vermischen. Auf gleiche Weise wird der im Abscess lange gebliebene Eiter von selbst dünner, und, da er zugleich seine milde Natur ableget, scharf; und wenn er alsdann von den Blutadern wieder eingenommen wird, so bringt er in dem Blut eine eiterige Cacochymie zuwege, worauf ein schleichendes Fieber, und die Schwindsucht, nachfolgen können. Daß aber der Eiter, welcher sich in einem hohlen Ort des Körpers gesammlet, auf diese Art von den Adern eingesogen, und mit dem Blut vermischet werde, lehren viele Wahrnehmungen. Ein Edelmann wurde in einer Schlacht mit der Kugel in den Arm getroffen, so, daß der Knoche des Ellenbogens zerbrach, und viel schwere Zufälle nebst einem anhaltenden Fieber dazu schlugen; wobey ein ziemlich grosser Abscess den Ort der Wunde so wol, als die benachbarten Theile, einnahm. Da nun eben die Wundärzte Willens waren, den reifen Abscess zu öffnen, so bekommt der Verwundete einen starken Durchfall, und alsbald verschwand die ganze Geschwulst des verwundeten Gliedes, und der Patient gab eine grosse Menge Eiter mit dem Stuhlgang von sich. Als hernach der Abscess von neuem zu zunehmen und Eiter zu sezen anfieng, so entstand der Durchfall wieder, der solchen ausleerete. Auf diese Weise wurde besagte gefährliche Wunde geheilet *). Bey einem Menschen, der einen Stich in den Unterleib bekommen, linderten sich, nach dem Zeugniß des Scultetus †), alle Zufälle, da er mit dem Urin eine Menge Eiter von sich gelassen. Daß sich ein Abscess der Lungen durch den Urin, ein Geschwür der Brust aber, durch die Därme und den Stuhlgang, gereiniget, hat Galenus **) gese-

*) Belloste Chirurg. d' Hopital. Part. III, Chap. XV. pag. 264.
†) Armament. Chirurg. Observ. 61. pag. 245.
**) De locis affectis Lib. VI, Cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 517.

gesehen. Auch hat man angemerket, daß eine Eiterbeule der Lunge mit einer Verdrehung des Rükgrades durch einen eiterigen Durchfall, der viele Tage lang angehalten, geheilet worden; obgleich wegen der grossen Schwachheit, und vieler anderer bösen Kennzeichen, die erfahrenste Aerzte glaubten, daß weiter keine Hoffnung übrig wäre; ja es ward dieses Mädchen nicht nur dadurch dem Tode aus dem Rachen gerissen, sondern auch die Verdrehung des Rükgrades von selbst gebessert ††). In den Kinderblattern siehet man sehr oft, daß der zurükgetretene Eiter die schlimmsten Fieber verursache, und daß hernach dieser Eiter an verschiedene Orte des Leibes versezet werde, und unversehens Geschwülste erweke, welche, wenn man sie aufsticht, einen wahren Eiter geben, und zuweilen in heßliche Geschwüre ausarten. Wir finden eine grosse Anzahl solcher Fälle bey den glaubwürdigsten Schriftstellern aufgezeichnet, die alle bestättigen, daß der gar zu lange verschlossen gehaltene Eiter von den Blutadern eingesogen, und mit dem Blut vermischt, hernach aber an verschiedene Orte des Körpers versezet werde. Zugleich aber erhellet, daß in diesen Fällen der Ausgang sehr zweifelhaft sey, nachdem nemlich der Eiter diese oder jene Theile befällt. Denn obwol in den erzehlten Beyspielen der Eiter durch die Wege des Urins und des Stuhlganges glüklich ausgeführet worden, so ist doch allezeit grosse Gefahr dabey, daß er sich in den Eingeweiden sammle und sie verderbe, oder die ganze Masse des Blutes, mit dem er sich vermischet, dergestalt verunreinige, daß hernach daraus unheilbare Krankheiten entstehen. Denn der Eiter im Abscess wird kaum wieder eingesogen werden, wofern er nicht bereits dünne und scharf worden; und wenn er darauf mit dem Blut durch die Gefäse flusset, erlangt er noch eine grössere Schärfe; daraus oftmals schlimme Fieber, Fäulung des Blutes, und unzähliche Uebel, entspringen können. Aus dieser Ursache ist oftmals in den Blattern, da fast alles in Sicherheit zu seyn geschienen, eine starke Entzündung des Gehirns erfolget, die bald den Tod nach sich gezogen, indem nemlich der Eiter zurük getreten, und nach dem Gehirn ge-

††) Acad. des Scienc. l'An 1731. Mem. pag. 724. &c.

gebracht worden. Bey dem Hippocrates *) ist ein solcher Fall, der hieher zu gehören scheinet. Denn er beschreibet einen Kranken, der an einem innerlichen Brustgeschwür krank gelegen, und wo das Röcheln der Brust, und das schwere Athemholen, anzuzeigen geschienen, daß sich der Eiter in grosser Menge gesammlet habe. Gegen den sechszigsten Tag schwoll ihm das linke Auge, und ward blind, doch ohne Schmerzen; nicht lange hernach auch das rechte Auge. Die Sterne in den Augen wurden sehr weiß und troken, und bald darauf starb der Patient, da noch nicht sieben Tage, nachdem er blind worden, vergangen, mit Röcheln und ganz ohne Verstand. Denn es ist sehr wahrscheinlich, daß sich der eingesogene Eiter erstlich in die Augen, und hernach in das Gehirn, gesezet, und so den Tod verursachet. Nachdem nun dieses, oder ein anderes, Eingeweide von dem Eiter eingenommen wird, nachdem entstehen auch verschiedene Krankheiten; indem derselbe die Theile drukt, an denen er liegt, oder durch seine Schärfe anfrißt, und folglich derselben Verrichtungen störet, oder ganz und gar aufhebet. Man siehet aber zugleich, daß man hiebey alle Vorsichtigkeit nöthig habe. Denn ein gar zu geschwinde geöffneter Abscess, ehe noch alles völlig reif worden, kan vielen Schaden thun, wie bey dem §. 404. gesagt worden; und eben so können sehr gefährliche Krankheiten davon kommen, falls man dem fertigen Eiter nicht den Ausgang verschaffet. Die Kennzeichen aber einer vollkommenen Reife sind nebst der Cur in vorhergehenden §. angezeiget worden.

Von dieser Wiedereinsaugung des Eiters sterben sehr oft diejenigen, denen man ein Glied abgenommen, oder einen Aderkropf ausgeschnitten, und also eine grosse Wunde gemacht, die täglich eine grosse Menge Eiters giebt. Denn, wenn man den Eiter in der Wunde oft auswischet, so gehet dem Körper fast alle Nahrung ab, und hier zur Wunde hinaus, daher der Kranke in eine wahre Auszehrung verfällt. Läßt man aber den Eiter in dieser so grossen Wunde etwas länger, so tritt er zurük, und bringet eine eiterige

Caco-

*) Epidem. Lib. VII. Aegrot. 10. Charter. Tom. IX. pag. 565.

Cacochymie zuwege, und alle die Uebel, welche aus dieser entstehen können; wofern man nicht durch abwischende Wundtränke den Eiter, der sich mit dem Blute vermischet, fleißig abspület. Zuweilen aber können die schwachen Patienten nicht die gehörige Menge solcher Tränke vertragen, sondern werden davon wassersüchtig; und alsdann ist der Ausgang fast allezeit unglüklich.

§. 407.

Durch eben angezeigte Mittel (403.) werden auch die Umkleidungen des eiternden Ortes oben und unten, benebst den benachbarten Theilen, erweicht, verdünnet, und schlaff gemachet.

Wenn die Entzündung durch eine gutartige Zertheilung nicht curiret werden kan, so ist die Eiterung allein dienlich, wozu die §. 402. erzehlten, und in sechs Numern begriffenen, Anzeigungen zur Heilung erfordert werden. Denn erstlich mußte man die rohe Entzündungsmaterie zu einer vollkommenen Reife bringen; wovon bisher gehandelt worden, dabey dann auch von den Kennzeichen, welche uns gewiß machen, daß diese Zeitigung geschehen sey, geredet werden mußte; und in dem vorhergehenden §. wurden noch die Uebel angeführet, die man zu befürchten hat, wenn der Abscess reif und voll guten Eiters ist, aber gar zu lange verschlossen gehalten wird. Die andere Anzeigung war, daß man den Ort, der eitern soll, wie auch die benachbarten Theile, erweiche (s. §. 402. n. 2.), wovon nun in diesem §. gehandelt wird.

Am häufigsten kommt die Entzündung im Fettfell, oder der so genannten cellulösen Haut, vor (s. §. 374.). Ueber dieser liegt fast in der ganzen äussern Oberfläche des Körpers, die dichte Haut mit dem Oberhäutchen. Diese muß entweder durchstochen werden, oder von selbst zerreissen, wenn der Eiter seinen Ausgang finden soll. Man siehet also, es sey höchst nöthig, daß diese Umkleidungen schlaff und weich gemachet werden. Diejenigen Mittel aber, welche zur Zeitigung der entzündenden Materie in der Erläuterung des §. 403. angepriesen wurden, verrichten dieses zugleich mit.

Denn die verstopfenden klebrigten Dinge, die wir n. 2. des angeführten §. lobten, haben dabey diese Kraft, daß sie die festen Theile des menschlichen Körpers schlaff machen und erweichen. Indem man also solche Brey- und andere Umschläge äusserlich an den eiternden Ort appliciret, so werden die Umkleidungen mürbe gemacht, und kommen gleichsam in eine kleine Fäulniß; dabey spület der Eiter unter der Haut die innwendige Fläche derselben an, und macht sie gleichsam mürbe. Hiezu thut noch die Wärme sehr vieles, die in dem eiternden Theil da ist (s. §. 403. n. 1.). Es scheinet also, daß zu dieser Anzeigung nichts weiter erfordert werde.

§. 408.

Ja, nachdem eben diese (407.) den Widerstand der Umkleidungen gemindert haben, so wird durch die zeitigende Mittel (403.) der gemachte Eiter hinaus getrieben, oder nach aussen gezogen.

Da der bereits fertige Eiter, der sich in dem verschlossenen Orte befindet, und täglich vermehret, von den benachbarten Theilen gedruket wird, so gehet er nach dem gemeinen Gesez aller flüßigen Körper dahin, wo der geringste Widerstand ist. Wenn nun durch die erweichenden Mittel die Umkleidungen dergestalt geschwächet worden, daß sie dem sie ausdehnenden Eiter leicht nachgeben, so hebt er dieselben in die Höhe, und dringet nach aussen zu, macht sich folglich keine holen Wege in dem Fettfell. Alle Mittel also, die man zur Zeitigung der rohen entzündenden Materie gebrauchet, ziehen auch den Eiter nach aussen. Denn wir haben bey dem §. 134. erwiesen, daß anziehende Mittel keine andere sind, als solche, die den Widerstand an demjenigen Orte mindern, gegen welche die Materie abgeleitet werden soll.

§. 409.

Alsdann appliciret man mäßig scharfe, erweichende, und mit etwas fetten vermischte Mittel, damit die erstorbenen Umkleidungen leichter, und ohne Schmerz geöfnet werden können.

Man

Man soll dem Eiter, der sich unter den noch ganzen Umkleidungen gesammlet, den Ausgang verschaffen, folglich werden diese zertrennet werden müssen, es sey nun, daß der ausdehnende Eiter sie von selbst nach und nach aufreisset, oder, daß man sie mit einer Lanzette aufsticht. Damit aber dieses mit dem geringsten Schmerz geschehe, so appliciret man erweichende und etwas fette Mittel, wodurch die Umkleidungen in solchen Zustand versezet werden, daß sie fast erstorben, und aller Empfindung beraubet sind. Sobald also der fast reife Abscess sich in eine Spize zu erheben anfängt, so pflegen die Wundärzte ein Bäuschgen mit dem Unguentum Basilicum, oder einem andern dergleichen, darauf zu legen, damit hier die Umkleidungen völlig erweichet werden: Denn wenn man die Fäsergen schlaff gemacht, wird auch der Schmerz geringer (s. §. 228. n. 1.), der sonst mehrentheils in dieser Spize ziemlich scharf zu seyn pfleget. Man vermischet bisweilen mit den erweichenden mäßig scharfe Mittel, als Sauerteig, Venedische Seife, Honig ꝛc. welche die Umkleidungen mürbe und gleichsam ersterben machen, daß sie desto geschwinder aufbrechen. So bekommen die Wäscherinnen, die den ganzen Tag ihre Hände in einer Seiflauge haben, an den Fingern eine weisse und fast erstorbene Haut, welche ihnen auch oft abzugehen pflegt. In der Materia Medica zu dieser Numer finden sich einige Formeln solcher Mittel.

§. 410.

Hernach druke man den Eiter gehörig in die aufsteigende Geschwulst, und steche mit einem Messerchen in den weissesten, weichesten, hervorstehenden und untern, Theil, bis der herauskommende Eiter lehret, daß es tief genug hinein gedrungen; hierauf fahre man mit dem Messer nach oben, und schneide gleichförmig eine breite Wunde, oder steche mit der Spize durch die entgegen gesezte Seite, und schneide die Umkleidungen mitten durch, mit Vermeidung der Fäsergen und Gefäse; alsbald druke man den häufigen Eiter gelinde und nach und nach aus; halte die Luft ab, und enthalte sich der Wieken.

Wenn der ganze Umfang des eiternden Ortes völlig erweichet ist, und alle Kennzeichen lehren, daß die Zeitigung geschehen sey, so muß man, wofern die Umkleidungen nicht von selbst aufbrechen, dem Eiter durch die Kunst den Ausgang verschaffen, damit nicht die §. 406. erzehlten Uebel folgen. In drüsigten Orten läßt man den Abseeß länger verschlossen, als in andern Theilen, weil man hier mehr Ursache sich vor einem Scirrhus zu fürchten hat, wenn vielleicht noch etwas unreifes zurük bliebe. Wenn daher Celsus von der Oefnung der Abscesse handelt, so erinnert er folgendes: Wenn der Eiter reif ist, muß man unter den Achseln und in den Weichen selten schneiden, wie auch wo der Abscesß nicht groß, oder wo der Fehler oben in der Haut, oder auch in dem Fleisch ist, es sey dann, daß die Schwäche des Kranken zu eilen befielet. Es ist genug, es durch Breyumschläge dahin zu bringen, daß der Abscesß sich von selbst öfne; denn ein Ort, der nicht geschnitten worden, wird fast ohne Narbe wieder zuheilen können *). Woraus erhellet, daß er nicht nur in drüsichten Orten, sondern auch in andern Fällen, die Oefnung der Abscesse von selbst der künstlichen vorgezogen, und wie es scheinet, vornämlich aus Furcht einer heslichen Narbe. Allein eine Wunde mit einer Lanzette kan hernach schöner zusammen heilen, als wenn ein grösser Stük Haut, nachdem es ausgezehret, oder von dem enthaltenen Eiter durchfressen worden, abgehet. Warum aber Celsus oft eine heßliche Narbe gesehen, wenn der Abscesß mit einem Eisen geöfnet worden, erhellet aus dem, was an eben demselben Orte stehet. Denn, wenn der Eiter etwas tief stekte, so befahl er mit einem glüenden Eisen den Abscesß zu öfnen: In einem andern Fall, da die Haut sehr dünne worden war, wollte er, daß dieselbe ganz über dem Eiter ausgeschnitten würde. Ein gleiches that er, wenn die Haut blaß war; denn er sagte, daß alsdann die Haut erstorben und unnüze sey, und es also bequemer wäre, sie auszuschneiden.

Um

*) A. Corn. Celsus de Medic. Lib. VII. Cap. 2. pag. 408. 409.

Um nun dem Eiter in einem reifen Abscess den Ausgang zu verschaffen, so hat man darauf zu sehen, daß solches mit der wenigsten Beschwerde des Kranken, und ohne Gefahr der Verlezung der darunter gelegenen Theile, geschehe. Denn die gemeinen Umkleidungen allein sollen durchstochen werden, unter denen der Eiter steket, und welche vom Eiter ausgedehnet und erhoben worden. Es pflegen daher die Wundärzte die Eiterbeule in ihrem ganzen Umfange gelinde zu drüken, daß die Umkleidungen so viel als möglich von den darunter gelegenen Theilen abweichen; und da mehrentheils ein Theil der Geschwulst in eine Spize hervor raget, wie §. 405. gesagt, so drukt man hier vornämlich das Messerchen ein, weil allhier die Umkleidungen am dünnesten und fast erstorben sind, und also am leichtesten, und fast ohne Schmerz, durchstochen werden können; besonders wenn durch die applicirte, etwas fette, und mäßig scharfe, Mittel, diese Spize fast ausgezehret worden, wie im vorhergehenden §. gesagt ist. Man muß aber, so viel es bequem geschehen kan, den untern Ort der Geschwulst durchstechen, daß der Eiter, vermöge seiner Schwere, durch die gemachte Oefnung hinaus fliessen könne; doch so, daß man zugleich die Lage in Erwegung ziehe, welche der leidende Theil nach gemachter Oefnung bekömmt. Denn man muß zusehen, daß die Höle unten einen Ausgang habe, damit nicht etwas von der Feuchtigkeit sich inwendig seze, welches die nächsten und noch gesunden Theile an- und unterfresse *). Wenn aber die Spize des reifen Abscesses oben wäre, und folglich auch daselbst die Umkleidungen am weichesten und weissesten schinen, so ist es besser, ihn daselbst zu öfnen, als irgend an einem andern, obgleich niedrigern Orte, wo die noch lebende und entzündete Haut nicht ohne grosse Schmerzen, und vielen oft nachfolgenden Beschwerden, durchschnitten werden kan. Denn nach geschehener Oefnung läßt es sich durch Veränderung der Lage des Theiles, oder durch den Druk, vermittelst Compressen, und nach der Kunst umgelegter Binden, genugsam verhüten, daß der im Abscess gebliebene Eiter sich nicht vermöge seiner Schwere in dem Fettfell hole Wege mache. So-

*) Celsus ibidem.

Sobald das Messergen die Umkleidungen durchdrungen, stekt es mitten im Eiter, und so gleich beginnet derselbe an den Seiten des Messergens heraus zu fliessen; besonders wenn nach einem gelinden Druk der benachbarten Theile, die Umkleidungen von dem Eiter gespannet werden. Wenn aber eine grosse Menge Eiters da ist, so ist es zuträglich, das Scalpell ein wenig tiefer einzustossen, um die Spize desselben in die Höhe führen zu können, und mit einem gleichförmigen Schnitt eine breite Wunde zu machen. Aus eben der Ursache, wenn es ohne Gefahr geschehen kan, sticht man mitten durch die spizige Erhebung des Abscesses von einer Seite zur andern das Scalpell hindurch, hebt es in die Höhe, und zerschneidet die Umkleidungen auf einmal, damit man eine recht grosse Oeffnung bekomme, welches niemals schaden wird. Denn, wofern die Oeffnung nicht groß genug ist, so werden oft die mit dem Eiter hervor gehende ziemlich grosse, und fast brandichte Stüke des Fettfelles die Oeffnung verstopfen, daher nachgehends ein neuer Schnitt nöthig seyn dörfte. Hiezu kommt, daß, wenn der Eiter ausgeleeret ist, die vorhin ausgedehnten Umkleidungen sich von selbst zusammen ziehen, und die Oeffnung viel kleiner machen. Daher ist es fast vor eine allgemeine Regel anzunehmen, daß, wo ein Abscess zu öfnen, die Wunde so breit seyn müsse, als sie, ohne Gefahr die untengelegenen Theile zu verlezen, gemachet werden kan. Wo der Eiter gleich unter der Haut stekt, da siehet man wol ein, daß es nicht nöthig sey, mit dem Scalpell sonderlich tief einzustechen. Es ereignet sich aber bisweilen, daß der Eiter tiefer verborgen liegt, und alsdann hat man schon grössere Vorsicht zu gebrauchen. Denn es ist eine Schande, den Abscess vergebens geöffnet zu haben; aber auch oft gefährlich, mit der Spize des Scalpells zu tief zu kommen; und in solchen Fällen leuchtet besonders die Erfahrenheit und Geschiklichkeit eines Wundarztes in die Augen. Denn wofern er nicht aus der Anatomie die Lage der Theile ganz wol kennet, so wird er sich entweder allezeit vergeblich fürchten, oder verwegener Weise die Gefahr verachten, die er nicht kennet. Denn da die Entzündung am allerösteften in dem Fettfell ihren Siz hat, wie schon etlichemal gesagt worden, und dieses sich überall zwischen den Mäuslein befindet, so erhellet,

hellet, wie tief zuweilen der Eiter verborgen steken könne, ohne daß man irgend einigen Fehler an den Umkleidungen wahrnimmt. Die vorgängigen Kennzeichen einer tiefen Entzündung, und die darauf folgenden Anzeichen der Eiterung, das Schwanken des Eiters, wenn man den Theil drukt, werden in diesen dunkeln Fällen einiges Licht geben. Einen solchen sehr merkwürdigen Fall hat der oft gelobte vortrefliche Wundarzt de la Motte *) aufgezeichnet. Eine Frau, deren Reinigung nach der Geburt sich verhalten, hatte bereits neun Monate das Bette gehütet, worinnen sie mit elend gebogenem Leibe zu liegen gezwungen war, damit sie nur etwas die sehr herben Schmerzen, so sie litte, lindern möchte. Denn das Gesicht hatte sie an die Knie, und die Fersen nach dem Hintern, gebogen, und blieb in solcher Lage Tag und Nacht. Da nun der Schmerz vornemlich in dem Unterschmeerbauche, in der Mitte zwischen dem Nabel und der Schaam, war, so untersuchte der erfahrne Mann diese Stelle mit allem Fleiß, und fühlte einiges Schwanken, obgleich keine Härte oder Geschwulst wahrzunehmen, noch auch die Farbe der Umkleidungen auf einige Weise verändert war. Durch die lange Uebung der Kunst in Erkenntniß solcher Uebel bestärket, schloß er, daß hier ein tiefer Abscess verborgen läge, welcher die Ursache alles Uebels wäre. Ob nun gleich die vier Wundärzte, so vorher diese arme Frau curiret, dagegen waren, so beschloß er, daß man an diesem Ort eine Oeffnung machen müßte, die er auch mit der größten Behutsamkeit machte, bis er in die Höle des Unterleibes kam. Dennoch gieng durch die gemachte Oeffnung ganz und gar kein Eiter, ob er gleich den Unterleib zusammen drukte, die Patientin den Athem an sich hielte, und die Lage ihres Körpers veränderte. Der ehrliche Mann erschrak über diesen unglüklichen Erfolg, indem die anderen Wundärzte sich insgeheim darüber freueten, und gieng fort. Und er gestehet aufrichtig, daß er die ganze Nacht schlaflos zugebracht. Den Morgen darauf, als er die Geräthschaft der gestrigen Wunde verändert, siehet er mit Freuden, wie eine grosse Menge Eiter heraus gehet, ob er wol nicht wußte,

*) Traité complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

wußte, wo selbiger gesteket. Hernach floß noch täglich ohngefehr sechs Wochen lang Eiter heraus, worauf die Patientin von dieser so verzweifelten Krankheit völlig gesund wurde, auch nachgehends wieder gebahr. Sie konnte ohne Beschwerde gehen, nur daß sie sich ein wenig nach der rechten Seite neigte, wo das Uebel gewesen war. Ich habe selbst in einem ähnlichen Fall gesehen, da der Wundarzt einem tiefen Abscеß an der Brust einer Frauen öffnete, daß nicht ein Tropfen Eiter heraus gieng, ob er gleich einen Zoll tief und darüber das Scalpell eingestochen; wenig Stunden hernach aber floß von selbst eine Menge Eiter durch die gemachte Oeffnung heraus. Man siehet also, daß man nicht so gleich seine Meynung in solchem Fall verändern müsse, wenn man, nachdem alles wol erwogen, beschlossen, daß der Ort geöffnet werde. Denn, wenn gleich die Spize des Scalpells nicht bis zu dem Behältniß des Eiters gedrungen, so wird doch bald hernach der Eiter gegen diesen Ort, der nun minder widerstehet, hingeleitet werden.

**Mit Vermeidung der Fäsergen und Gefäse.** Wenn der Eiter sich unmittelbar unter der Haut gesammlet, oder, wie Celsus *) sagt, mit der Haut verbunden ist, so siehet man wol, daß man sich vor einer Verlezung der Gefäse, oder Fäsergen, nicht zu fürchten habe, da der Eiter die Haut von den darunter gelegenen Theilen in die Höhe hebet; und es bisher nicht bekannt ist, daß jemals eine wahre Eiterung die Substanz der Mäuslein betroffen, sondern allezeit nur das Fettfell einnimmt. Denn obgleich Aegineta **) gesagt, **daß der Abscеß sey eine Verderbung und Veränderung des Fleisches, und der fleischigten Theile, als der Mäuslein, Blutadern, Schlagadern;** so lehret doch die tägliche Erfahrung, nach den größten Eiterungen und heissen Brande, daß zwar das Fettfell verzehret, die Mäuslein aber sauber und ganz geblieben. Zwar ist es an dem, daß man bisweilen sonderbare Ausartungen nicht nur der Fetthaut, sondern auch selbst der musculösen Substanz, wahrgenommen; allein alsdann, wenn man solche Geschwülste geöffnet, ist kein Eiter, sondern vielmehr eine ganz andere Feuchtigkeit, heraus gekom-

*) Lib. VII. cap. 2. pag. 409. **) Lib. IV. cap. 18. pag. 64.

gekommen, und folglich scheinen dergleichen Uebel nicht zur eigentlichen Eiterung zu gehören. Ein solches merkwürdiges Beyspiel stehet in den Edinburgischen Abhandlungen: *) Eine Frau hatte etliche Monat lang an der äussern Seite des Schienbeins eine Geschwulst getragen, die in der Mitte hervorstund, und weich war, mit einem offenbaren Schwanken, wenn man sie mit den Fingern drukte. Da die Haut an demselben Ort roth, und ein heftiger Schmerz zugegen war, mit einem schleichenden Fieber, Nachtschweissen, und einem Durchfall, der alle drey Tage wiederkam ꝛc., so schien es am Besten zu seyn, den Ort aufzuschneiden. Nachdem man also zween Tage lang zeitigende Breyumschläge appliciret, und da die Umkleidungen dünner worden, das Schwanken sehr deutlich zu fühlen war, so wurde die Geschwulst mit einem anderthalb Zoll tiefen Schnitt geöffnet, allein es lief nicht ein Tropfen Eiter heraus, sondern zwo bis drey Unzen Schleim. Den folgenden Tag kam durch die Oeffnung ein Schwamm zum Vorschein, und da man ihn weggenommen, wuchs wieder ein anderer. Als man nun eine grosse Menge einer ähnlichen Substanz solchergestalt weggebracht, stekte man einen Sucher ein, der durch die ganze Substanz des Schienbeins durchgieng, bis er an die Haut der andern Seite anstieß. Die Frau starb nach wenig Tagen, und man fand die Haut des kranken Beines gesund, das Fettfell aber und die Mäuslein hatten sich in eine schwammichte Substanz verwandelt, so daß man bey fleißiger Untersuchung dennoch die Mäuslein nicht von einander unterscheiden konnte. Das Beinhäutgen hatte sich gleichfalls überall von den angegriffenen Knochen abbegeben. Aus diesem Fall erhellet zwar, daß die Mäuslein durch Krankheiten in eine solche unförmliche Masse verändert werden können, jedoch fand man hier keinen Eiter, welches besonders anzumerken ist. Vielleicht hat Hippocrates **) dergleichen Abscesse verstanden, wenn er sagt: Aber, daß ich es kurz fasse, auch die übrigen alle, die schleimigt sind, oder Schleim machen, als die klebrichte, weichen, wenn man sie betastet, unter den



*) Medical Essays Tom. I. pag. 234.
**) De Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 363.

Fingern geschwinde von einer Seite zur andern, daher finden die Aerzte selbige tiefer, als sie es vermeinen. Er handelte nämlich in dieser Stelle von dem Bruch des Ohres, und der darauf folgenden Eiterung, und erinnerte, daß wenn ein Schnitt geschehen müste, er nicht klein seyn solle, weil der Eiter tiefer steke, als man meinet: und kurz vorher hatte er erwehnet, daß Breyumschläge dem gebrochenen Ohre schaden, weil sie Abscesse erregen, und viel Schleim und beschwerliche Eiterungen machen. Und hernach sezet er das hinzu, was wir nur angeführet haben.

Es scheinet also, daß man nicht so grosse Gefahr laufe, die Fäserchen zu verlezen, wenn man reife Abscesse öffnet; und daher die ängstliche Vorsichtigkeit unnüze sey, welche Fabricius ab Aquapendente *) ziemlich mühsam und fast an allen Orten des Leibes beschreibet; daß nemlich kein Schnitt geschehen müsse, als nach dem Lauf der Fasern der darunter liegenden Mäuslein. Denn eben dieser Schriftsteller gestehet hernach in eben demselben Hauptstüke **), daß auch Unwissende in der Anatomie hin und wieder in Oeffnung der Abscesse nicht irreten, wegen der Menge des Eiters, welche den Theil in die Höhe hebet, und die darunter gelegene Glieder vor dem schneidenden Instrument in Sicherheit sezet.

Alsbald druke man den häufigen Eiter gelinde, und nach und nach, aus. In sehr grossen Abscessen, in welchen auch eine grosse Menge Eiter ist, scheinet es nicht allezeit sicher zu seyn, denselben auf einmal hinaus zu führen. Denn da alle Theile, welche einen solchen mit Eiter angefüllten Sak umgeben, vorher sehr gedruket waren, und nun in einem Augenblik von diesem Druke wieder frey werden, so werden sie zugleich sehr schlaff, und lassen eine grosse Menge Blutes in ihre Gefäse, daher wenig Blut zum Gehirn und Hirnlein getrieben wird, wovon Ohnmachten und der Tod selbst zu befürchten. Gleiche Gefahr ist, wenn von irgend einer andern grossen Menge Feuchtigkeit die gedruften Theile jählings befreyet werden.

Des-

*) De Chirurgic. operat. cap. 107. pag. 654.

**) Pag. 662.

Deswegen erinnert Hippocrates *), daß die mit einem Brustgeschwür Behafteten, und die Wassersüchtigen, welche man brennet, oder schneidet, wenn der Eiter, oder das Wasser, gar zu häufig hinaus flüsset, gewis stürben. Wenn aber der Abscеß an einem solchen Orte des Körpers wäre, da man nach gemachter Oeffnung, nach dem Maaß des ausflüssenden Eiters, die Theile mit umgelegten Binden unterstüzen kan, so werden auch die gröſten Ausleerungen sicher genug Statt finden; wie unten, wo wir von der Anbohrung des Unterleibes bey der Bauchwassersucht handeln werden, vorkommen wird. Es wird auch nicht schaden, etwas Eiter zurük zu lassen: denn die Seitenwände dieses hohlen Sakes werden durch den guten Eiter, als den besten und natürlichsten Balsam, bedeket und gereiniget; die darunter befindlichen halb erstorbenen Ende der Gefäse bequemlich abgesondert, und alles bester massen zur Heilung eingerichtet, wie wir ausführlicher in der Historie der Wunden §. 158. n. 7. 8. 9. gesagt haben. Es wird nur erfordert, daß nicht so viel Eiter bleibe, daß davon die Theile ausgedehnet, oder neue Wege in dem Fettfell gemacht werden können; welches man genugsam verhüten wird, wenn man die gemachte Oeffnung frey lässet, und in solche Lage bringt, da der überflüßige Eiter, vermöge seiner Schwere, hinaus gehen kan.

**Halte die Luft ab, und enthalte sich der Wieken.** Wenn der Abscеß geöffnet, und auch aller Eiter hinaus geführet worden, so sammlet sich doch nach vier und zwanzig Stunden, und bisweilen noch eher, ein neuer Eiter, der gleichfalls weggeschaffet werden muß. Da sich nun dieser Ursache halber die Wundärzte fürchteten, daß die gemachte Oeffnung gar zu geschwinde zuheilen möchte, so pflegten sie in die Oeffnung Wieken zu steken, und dadurch diese Zusammenwachsung zu verhindern. Allein solche Wieken, die aus trokner Carpey gemacht, saugen die Feuchtigkeiten, so sie berühren, in sich, und schwellen davon an, folglich da sie kegelförmig sind, werden sie im kurzen hinaus gedrukt; oder wenn sie mit Pflastern fest gehalten werden, verstopfen sie die Oeffnung, nachdem sie sich ausgedehnet, gleich



*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

einem Stöpsel, und verwehren dem gesammleten Eiter den Ausgang völlig, welcher sich hernach oftmals in dem leicht zu erweiternden Fettfell hole Wege macht. Ueber dieses ziehen die Wieken, da sie von den eingesogenen Feuchtigkeiten anschwellen, die Seitentheile der Oeffnung nach und nach von einander, daher ein beschwerlicher Schmerz, und oft eine neue Entzündung, entstehet. Man siehet also, daß der Gebrauch der Wieken in diesen Fällen entweder unnüze, oder gar schädlich sey. Ueberdas, wenn die Geräthschaft verneuert, und die Wieke heraus gezogen wird, so dringet die Luft, nachdem der Eiter ausgeflossen, in die nun leere Höhle frey hinein; wie viel aber die Luft schaden könne, wenn sie allhier die offenen Ende der subtilsten Gefäse berühret, ist in der Erläuterung des §. 204. und 245. gesagt worden.

Es wird also am besten seyn, mit einem platten Bäuschchen die gemachte Oeffnung zu bedeken, damit der gesammlete Eiter frey ausflüssen könne, und dabey zu verhüten, daß die Binden oder Pflaster nicht die Oeffnung druken; vielmehr muß man dahin sehen, daß die benachbarten Theile durch eine künstliche Anlegung der Compressen und Binden ein wenig gedruket, und solchergestalt der Eiter nach der von allem Druk freyen Oeffnung hingeleitet werde. Es scheinet, daß schon dem Celsus der Gebrauch der Wieken in offenen Abscessen verdächtig gewesen. Denn da er hievon handelt, sagt er: Hernach, wenn einige unter den Achseln, oder in den Weichen, sind, so muß man sie ohne Leinewand curiren. Auch an den übrigen Theilen, wenn die untere Oeffnung klein ist, die Eiterung mittelmäßig gewesen, und nicht tief eingedrungen, wenn kein Fieber dabey, und der Körper stark ist, so ist die Leinewand ebenfalls überflüßig. In den übrigen Fällen muß man nur wenig davon, und nicht anders, als wenn die Wunde groß ist, auflegen *). Man sehe auch das, was wir von der Schädlichkeit der Wieken in der Erläuterung des §. 299. gesagt haben.

§. 411.

*) Celsus Lib. V. Cap. 28. pag. 327.

§. 411.

Endlich curire man ihn mit reinigenden, Eiter machenden, auflösenden, balsamischen, abwischenden, austroknenden, Mitteln, die man nach Bewandniß der Umstände verändere, nach der Lehre von den Wunden (§. 192. bis 220).

Nun ist nöthig, daß man auch von denjenigen Anzeigungen zur Heilung handele, welche in den beyden lezten Numern §. 402. angeführet worden; nemlich wie der offene Ort zu reinigen, und in den Zustand einer reinen Wunde zu bringen sey. Denn die ganze inwendige Fläche des hohlen Abscesses ist in dem enthaltenen Eiter mürbe gemacht, und hat daher fast allezeit etwas gelitten, wie bey dem §. 402. Num. 5. gesagt worden. Folglich muß diese Fläche gereiniget, und alles das abgesondert werden, was von festen und flüßigen Theilen dermassen verdorben, daß es die Vereinigung der abgesonderten Theile verhindern könnte. Am meisten wird die Fläche des Abscesses alsdann unrein seyn, wenn der Eiter durch die lange Weile von seiner milden Beschaffenheit abgegangen. Denn sodann zehrt er die darüber liegende Haut, und die benachbarten Theile des Fettfells, gleichsam aus; und dergleichen unreine Flächen können nicht zusammen heilen, wofern sie nicht vorher gereiniget sind. Dieses hat Galenus *) erinnert, da er sagt: **Wenn aber die Haut in den Eiterungen mehr ausgezehret worden, so daß sie den abgeriebenen Stüken eines Kleides ähnlich ist, so heilt sie mit den unten gelegenen Theilen schwer zusammen; man muß also das Geschwür, durch eine gemachte breitere Oeffnung, nothwendig curiren.** Was aber vor Mittel dazu gehören, um ein unreines Geschwür zu reinigen, und in den Zustand einer reinen frischen Wunde zu bringen, solches ist in der Historie der Wunden gesagt worden, und zwar vornämlich bey dem §. 204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 312.

*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 384.

§. 412.

Wenn eine leere Furcht das Messer nicht zulassen will, so applicire man an den Theil (410.) ein ätzendes Mittel, den Schurff sondere man ab, nachdem man ihn mit Butter erweichet, und vollführe die Cur, wie vorhin (410. 411.)

Am allersichersten verfähret man, wenn man den reifen Abscess mit einem Messerchen öfnet; allein bisweilen haben die Wundärzte mit solchen Leuten zu thun, die so gar kleinmüthig sind, daß sie in Ohnmacht fallen, so bald man nur davon etwas erwehnet. Da ist es am Besten, sich einer List zu bedienen, und den Abscess aufzustechen, da sichs die Patienten am wenigsten vermuthen. Zu dem Ende haben die Wundärzte verschiedene Maschinen erdacht, da sie in dem Ringe, den sie am Zeigefinger trugen, eine kleine Lanzette verbargen, oder die Spize einer Lanzette, die in einem metallenen Blech stekte, mit dem Breyumschlage, oder einer Salbe, bedekten, und hernach an den zu eröfnenden Theil applicirten, welches leicht ins Werk zu stellen, indem man die Geräthschaft gelinde andruket. Bey dem Paräus *), und andern, finden wir viele dergleichen aufgezeichnet. Wenn man aber auch auf diese Weise die so nöthige Eröfnung des reifen Abscesses nicht erhalten kan, so ist nichts mehr übrig, als daß man an die Spize des Abscesses ein so genanntes Cauterium potentiale oder ätzendes Mittel applicire, dergleichen in den Apotheken viele sind. Vornämlich pflegt man hiezu den Lapis infernalis, oder auch das gemeine Corrosiv der Wundärzte, so aus ungelöschtem Kalk und Potasche gemacht wird, zu gebrauchen (man bes. die Materia Medica zu dieser Numer). Man appliciret alsdann an den Theil ein Pflaster, in dessen Mitte ein Loch ist, so sich auf den Ort passet, an den das Corrosiv kommen soll; in dieses Loch legt man das Corrosiv hinein, und bedeket es noch mit einem andern Pflaster. Diese Geräthschaft läßt man eine und die andere Stunde liegen, bis ein sattsam tiefer Schurf eingebrannt. Hernach befördert man mit dem Unguentum Basilicum, oder mit ungesalzener Butter, oder auch mit andern dergleichen erweichenden Mit-

*) Livre VII. Chap. X. pag. 167.

Mitteln, die Absonderung des toden Schurfes von den lebendigen Theilen. Darauf dann der Eiter durch die solchergestalt gemachte Oefnung ausgeführet, und alles das, was zuvor gesagt worden, zur weitern Cur beobachtet wird. Indessen ist gewiß, daß solche furchtsame Patienten weit grössere Schmerzen leiden. Denn die Oefnung eines reifen Abscesses, vermittelst eines Scalpells, geschiehet in einem Augenblik; da hingegen die Wirkung des Corrosivs eine Stunde, und vielmals noch eine längere Zeit, erfordert; und wenn hernach der Schurf sich allmählich von den lebendigen Theilen absondert, so fühlen sie oft noch ziemlich grosse Schmerzen. Ueberdieses ist die Narbe nach dem Gebrauch eines äzenden Mittels allezeit heslicher.

---

## Von den Fisteln.

### §. 413.

Hieraus verstehet man den Ursprung, die Ursache, die Natur, den Ort, und die Wirkungen, der holen Geschwüre und Fisteln (406.).

Da in dem §. 406. diejenigen Uebel erzehlet wurden, welche man zu fürchten hat, wenn der Eiter in dem überall reifen Abscess gar zu lange gelassen wird, so wurde zugleich gesagt, daß der Eiter, vermöge seiner Menge, Schwere und Bewegung, sich hole Geschwüre und Fisteln mache, die an verschiedenen Orten verschieden wären. Von diesen holen Geschwüren und Fisteln soll nun in diesem Hauptstüke gehandelt werden.

Ein holes Geschwür (sinus) bedeutet bey den Arzneygelehrten und Wundärzten eine Höle zwischen weichen Theilen des Körpers, die aus ihrem natürlichen Zusammenhange gebracht, und von dem Eiter verursachet worden, der sich in dem Abscess gesammelt, und durch eine entweder von selbst, oder durch die Kunst, gemachte Oef-

nung hinaus geführet ist. Denn Galenus *) giebt folgende Erklärung eines holen Geschwüres: Dann so lange ein solcher leidender Theil keine Oefnung an der äussern Oberfläche hat, so sagt man, er seye in Eiterung gegangen, und wird dieses Uebel ein Abscesß genennet. Wann er aber an einem Theile geöfnet ist, so daß die enthaltene Feuchtigkeit ausfliesset; so heisset dieser Zustand sodann nicht mehr ein Abscesß, sondern man nennet es schon einen Sinus. Aus dieser Erklärung aber würde folgen, daß nach einem Abscesß allezeit ein Sinus entstehen müste. Doch ist nunmehr der Gebrauch, nur dasjenige einen Sinus zu nennen, wann die Seitentheile des Abscesses, wenn gleich der Eiter ausgeführet worden, und sie in Berührung kommen, doch nicht so bald zusammen wachsen wollen; daher sich in dieser widernatürlichen Höle täglich neue Feuchtigkeiten sammlen, und die Cur schwer machen. Daher hat Galenus **) an einem andern Orte folgende Erklärung eines Sinus gegeben. Wann der Eiter die Haut von dem Körper abtrennet, und die zusammenhangenden Theile von den untenliegenden absondert und entfernet; und hernach, wann der Eiter einigermassen ausgeleeret worden, die getrennten Theile ihre vorige Beschaffenheit nicht wieder erlangen können; so nennet man es einen Sinus. Fast gleicher Worte bedienet er sich auch anderswo †). Dann nachdem er (s. §. 411.) erinnert hatte, daß die Haut, welche bey Eiterungen dergestalt mürbe gemachet worden, daß sie den abgetragenen Kleidern ähnlich werde, sehr schwer mit den untenliegenden Theilen zusammenwachse, so sagt er gleich zu Anfang des folgenden Hauptstükes: Wann die Haut mit den untenliegenden Theilen nicht mehr zusammenwachsen kan, so nennet man diesen Zustand einen Sinus. Diese Erklärung eines Sinus hat Aegineta ††) fast mit eben den Worten als Galenus.

Eine

*) Comment. 2. in Lib. Hippocr. de med. Offic text. 27. Charter. Tom. XII. p. 64. **) De tumor. praet. nat. cap. 4. Charter. Tom. VII. p. 316. †) Meth. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. p. 385. ††) Lib. IV. cap. 48. pag. 69. versa.

Eine Fistel aber unterscheidet sich von einem Sinus dadurch, daß sie enger ist, mehrentheils lange gewähret, und so wol an ihrer innern Fläche, als auch an ihrer Oefnung, mit einer Schwiele überzogen worden. Daher giebt Aegineta *) folgende Erklärung: **Eine Fistel ist ein schwielichtes holes Geschwür, das aus einem Abscess entstehet, und das seinen Namen von dem holen Schilfrohr** (fistula arundinacea) **bekommen hat.** Und an einem andern Orte **) sezet er hinzu, es folgten die Fisteln gemeiniglich auf übelgeheilte Abscesse. Celsus druket sich recht schön aus, wann er, nach der Erinnerung, daß aus Abscessen und andern Geschwüren Fisteln entstehen können, folgende Erklärung giebt: **Den Namen einer Fistel giebt man einem tiefen, engen und schwielichten Geschwür** †).

**Der Ursprung.** Der Ursprung der Sinus und Fisteln erhellet aus dem, was wir in der Erläuterung des §. 406. angeführet haben. Denn eine in einen Abscess übergangene Phlegmone giebt den Sinus und Fisteln ihren Ursprung, wenn der gesammlete Eiter in dem verschlossenen Orte gar zu lange bleibet, oder durch die gar zu enge, oder nicht genug abschüßige Oefnung nicht bequem hinaus gehen kan.

**Die Ursache.** Solche ist ein guter Eiter, der sich, vermöge seiner Schwere und Menge, in der leicht zu erweiternden cellulösen Haut einen Weg machet; oder auch eben derselbe Eiter, wenn er durch die Weile und Stokung verdorben und schärfer worden, und die benachbarten Theile durchfrißt.

**Die Natur.** Diese bestehet in einer widernatürlichen Hölung zwischen den weichen Theilen, welche durch die gesammlete eiterigte, scharfe und wässerige ꝛc. Materie aus ihrer natürlichen Berührung gebracht worden.

**Den Ort.** Solcher ist allezeit im Fettfell, und man hat, so viel ich weiß, noch keine glaubwürdige Erfahrung, daß Fisteln jemals durch die eigentlich genannte musculöse Substanz gegangen.



*) Lib. IV. cap. 49. pag. 70. **) Lib. VII. cap. 77. pag. 93. versa. †) Lib. V. cap. 28. no. 12. pag. 328.

In der Erläuterung des §. 374. haben wir gesagt, wie weit sich die Ausdehnung des Fettfells durch den ganzen Körper, und fast alle Theile desselben, erstrecke, und wie selbiges sich nicht nur um die Mäuslein und Sehnen lege, sondern auch zwischen die kleinern Abtheilungen der grössern Mäuslein einfüge, so weit man es mit den Sinnen entdeken kan. Woraus erhellet, wie wunderbare Krümmungen oftmals die Sinus und Fisteln haben können, und warum die Wundärzte nicht selten an sehr tiefen, und von der Oefnung weit entfernten Orten die Quelle derselben finden, wie solches viele Anmerkungen bezeugen. Einen jungen Menschen von zwey und zwanzig Jahren quälte ein sehr herber Schmerz bereits über sechs Wochen, welchen er in den Lenden, der Weiche und den Hinterbaken, an der rechten Seite empfand, und wodurch er gezwungen wurde, Tag und Nacht mit erhobenen Knien und rükwerts gebogenen Füssen auf dem Rüken zu liegen. Man brauchte die besten Mittel vergebens; und als man die schmerzenden Theile untersuchte, fand man weder eine Veränderung an der Farbe der Haut, noch an der Figur der Theile; an der Seite der Lendenwirbelbeine aber, zwischen dem Kamm des Krummdarmbeins (crista ossis ilei) und der lezten falschen Ribbe, fühlte man ein tiefes Schwanken. An diesem Orte machte man demnach eine genugsam tiefe Oefnung drey Zoll lang, da dann über sechs Pfunde reinen Eiters hinaus flossen; worauf noch denselben Tag wiederum eine unglaubliche Menge Eiters von selbst durch die gemachte Oefnung hinaus gieng, und das ganze Bett des Kranken, ohne sein Wissen, aber mit grosser Linderung der Schmerzen, überschwemmte. Als der Wundarzt die Geräthschaft wegnahm, und den Unterleib drükte, kam abermals eine ansehnliche Menge Eiters heraus, und noch viel mehr, da ihm das Schien- und Schenkelbein derselben Seite gedruket wurde, obgleich gar keine Geschwulst an diesen Theilen wahrzunehmen war. Ja als man in folgenden Tagen, nachdem man allen Eiter, so viel durch den Druk des Unterleibes und Schenkels geschehen können, ausgeleeret hatte, die Theile vom untern Fuß an bis zum Knie hinauf drukte, floß nochmals eine grosse Menge Eiters heraus.

aus. *) Aus diesem sonderbaren Falle erhellet, daß ein guter Eiter, der noch nicht ausgeartet, bloß durch seine Schwere, sich dergleichen hole Wege von der Gegend der Lenden an, bis zu unterst an den Fuß gemachet habe; und obgleich der Patient durch diese starke Eiterung dermassen am Leibe abgenommen hatte, daß man den obern Theil des Schenkels mit der Hand umspannen konnte, so ward er doch fünf Monate nach gemachter Oeffnung gesund, und zween Monate darauf wieder am Leibe so stark, ja fetter, als er vor der Krankheit gewesen.

Ich habe einen ähnlichen Fall gesehen, der aber einen unglüklichen und tödtlichen Ausgang nahm. Ein Mann von mittlern Alter, der gesund und frisch war, bekam ohne eine offenbare Ursache eine weiche Geschwulst an der linken Seite, ohngefehr in der Höhe des Krumdarmbeins, zween Queerfinger weit vom Rükgrade. Da man den hochberühmten Boerhaave deswegen um Rath fragte, so befahl er die Geschwulst mit einem Scalpell zu öffnen, und eine ziemlich breite Wunde zu machen. So bald aber der furchtsame Kranke den ersten Stich des Scalpells fühlte, rafte er sich auf und flohe davon; und weder das Bitten der Freunde, noch auch das Vorhalten der zu befürchtenden Uebel, konnten ihn vermögen, den Schnitt zuzulassen. Der Stich des Scalpells war nur sehr geringe gewesen, und hatte kaum die Haut durchdrungen, daher gar nichts hinaus floß; als man aber erweichende Breyumschläge applicirte, so floß nach zween Tagen durch diese kleine Wunde der Haut eine unglaubliche Menge Eiters. Weil übrigens alle Verrichtungen des Körpers in sehr gutem Stande blieben, so hatte man grosse Hoffnung zu einer glüklichen Cur, doch hielte der häufige Ausfluß des Eiters täglich an. Als nun der geschikte Wundarzt mit Recht auf die so nöthige Erweiterung dieser kleinen Oeffnung drang, so ließ der Patient dieselbe nach Verlauf vieler Tage endlich zu; da er aber wieder den Schmerz empfand, und er sich von gegenwärtigen Dienern durchaus nicht wollte fest halten lassen, so verhinderte er durch die Bewegung des Körpers, daß



*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. etc.

man die Oeffnung doch nicht weit genug machen konnte. Inzwischen schien die Menge des Eiters in etlichen Tagen abzunehmen; allein, ehe man es sich versahe, floß abermals eine grosse Menge Eiters fast Stromweise hinaus. Mit grosser Mühe erhielt es hierauf der Wundarzt von diesem eigensinnigen Kranken, daß er mit dem Sucher nachforschen konnte, wohin der Sinus gienge; da er dann den Sucher unter den Umkleidungen nach oben bis zu den Ribben bringen konnte. Der Patient blieb indessen hartnäkig darauf, daß er lieber sterben, als den geringsten Schnitt aushalten wollte; man applicirte demnach das gemeine Corrosiv an dem Orte, wo die Spize des Suchers Widerstand gefunden, und machte hieselbst eine neue Oeffnung. Allein, ob man gleich mit Compressen, Binden, der geschikten Lage des Cörpers ꝛc. die Cur weiter versuchte, so half doch alles nichts, und der Eiter gieng in solcher Menge hinaus, daß davon die Binden, Compressen, und das Bett, täglich durchnässet und überschwemmet wurden. Ein hectisches Fieber zehrte inzwischen den Körper ab, doch blieb der Appetit völlig gut, und der Leib zwar offen, aber doch auch nicht gar zu flüßig. Nach etlichen Wochen, da der Körper bereits ganz mitgenommen, kam in der rechten Weiche, über den Schaambeinen eine weiche Geschwulst zum Vorschein, und als man diese öffnete, flossen sieben Pfund reines Eiters heraus; dem ohngeachtet hörte in den folgenden Tagen weder hier, noch aus den beyden vorigen Oeffnungen am Rüken, der Fluß auf. Endlich, nachdem der Körper ganz erschöpfet war, gab der Patient, der bis ans Ende guten Appetit gehabt, seinen Geist sanft auf.

Da ich mich nun höchstens wunderte, woher eine so grosse Menge Eiters kommen können, und der geschikte Wundarzt vermeinete, daß er durch die Oeffnung in der Weiche selbst aus der Höle des Unterleibes geflossen wäre, das ich doch kaum glauben konnte, da weder der Unterleib angeschwollen, noch auch einiger Fehler in der Verfertigung des Nahrungssaftes die ganze Krankheit über wahrzunemen gewesen, so erhielte ich es von den Freunden des Verstorbenen, daß wir es im todten Körper untersuchen konnten.

Wir stekten also einen Sucher durch beyde Oeffnungen am Rüken,

ken, konnten ihn aber nicht zu einer merklichen Tiefe bringen. Da wir ihn aber in die Oeffnung in der Weiche stekten, so gieng er, so lang als er war, hinein, ob wir gleich nicht die geringste Gewalt brauchten, sondern ganz sanfte verfuhren. Nachdem wir den Sucher wieder heraus gezogen, stekten wir durch eben die Oeffnung einen bleyernen Drat hinein, der allmählich nach oben gieng, bis wir einen Widerstand fühlten. Als wir darauf langsam, so wie uns der Drath führete, einen Schnitt machten, so fanden wir, daß selbiger nicht in die Höle des Unterleibes, sondern nach hinten aufwerts, unter dem Darmfell über dem Lendenmäußlein (musculus psoas), und unter der rechten Niere, fortgegangen war, auch konnten wir keine Verbindung dieses Sinus mit den Oeffnungen am Rüken zu Gesichte bekommen. In den Hölen der Brust und des Unterleibes zeigte sich nicht ein einziger Tropfen Eiters, und da die ganze Zeit der Krankheit über, kein Fehler in den Verrichtungen des Gehirnes wahrgenommen worden, so unterliessen wir die Oeffnung der Hirnschale. Aus diesem allen nun erhellet zur Genüge, daß aller dieser Eiter einzig im Fettfell gesteket, da keine andern Theile verlezet waren, und man in den grossen Hölen des Körpers nicht die geringste Spur eines Eiters, oder einer vorher gegangenen Eiterung, finden konnte.

**Die Wirkungen der Sinus und Fisteln.** Diese sind denen gleich, die wir in der Erläuterung des §. 406. erzehlet haben, wenn nemlich der Eiter im reifen Abscеß gar zu lange verschlossen gehalten worden. Denn der Eiter, so in den Sinus und Fisteln steket, und gemeiniglich nicht völlig ausgeleeret werden kan, verweilet hieselbst lange, wird dünne, geräth in Fäulniß, und artet in einen scharfen dünnen Eiter aus, und zwar noch geschwinder, als in einem verschlossenen Abscеß, weil die Luft hier frey zukommen kan. Die Seitentheile der Sinus und Fisteln werden daher von diesen verdorbenen Eiter dergestalt angegriffen, daß sie sich zulezt sehr schwer reinigen, und in die Umstände einer reinen Wunde bringen lassen, welches doch nothwendig erfordert wird, wenn sich die abgesonderten Theile wieder vereinigen sollen. Und dieses lezte verhindert auch der zurük gebliebene Eiter, da er sich wie ein jeder anderer fremder Körper verhält. Man

siehet hieraus, daß die Fisteln um so viel schlimmer sind, je länger sie gewähret, und je näher sie solchen Theilen gelegen, von deren Anfressung entweder grosse Gefahr, oder doch eine langsame und schwere Cur, billig zu befürchten. Wenn daher Hippocrates *) hievon handelt, so sagt er: Diejenigen Fisteln sind die schwersten, welche an knorplichten und von Fleisch leeren Orten entstehen, welche hohl sind, viele Gänge haben, und allezeit von Eiter flussen, und an deren Oeffnung ein Fleischwärzgen ist. Leichter werden solche Fisteln curiret, welche sich in weichen fleischichten, und solchen, Orten ereignen, da keine Nerven sind. Eben so genau, aber etwas weitläuftiger, handelt Celsus †) von dem zu erwartenden Ausgang der Fisteln. Die Cur ist leicht in einer einfachen, frischen, und innerhalb dem Fleisch befindlichen, Fistel; dazu dann auch ein junger und starker Körper ein grosses beyträgt. Hinderlich aber ist, was diesem entgegen stehet; wie auch, wenn die Fistel einen Knochen, oder Knorpel, oder Nerven, oder Mäuslein, verlezet; wenn sie sich in einem Gelenke befindet, wenn sie bis zur Blase, zur Lunge, zur Gebärmutter, oder zu grossen Blutadern und Schlagadern, oder auch zu den Kinnbaken, zur Kehle, zum Magen, zur Brust, gedrungen. Auch ist allezeit gefährlich, und oft tödlich, wenn sie zu den Därmen gehet. Ist noch der Körper krank, oder alt, oder von übler Beschaffenheit, so ist es um so viel schlimmer.

§. 414.

Die offenen (414.) lassen sich leicht erkennen; die verschlossenen aber entdeket man, wenn man eine weiche Höhle fühlet.

Es fragt sich nun, aus welchen Kennzeichen es sich abnehmen lasse, ob ein Sinus oder eine Fistel da sey. Wenn eine Oeffnung aus-

*) Coac. Praenot. N. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 882.
†) Lib. V. Cap. 28. N. 12. pag. 328. 329.

auswerts ist, so hat es keine Schwierigkeit. Denn wenn eine grosse Menge Eiters aus einer solchen kleinen Oeffnung hinaus gehet, oder durch Druken der benachbarten Theile da hinaus gebracht werden kan, so siehet man genugsam ein, daß der Ort, in dem der Eiter gewesen, weit seyn müsse. Damit man aber auch zugleich lerne, nach welcher Gegend der Sinus oder die Fistel gehe, so befiehlet Celsus*) es mit einem Sucher zu untersuchen, da er sagt: **Vor allen Dingen muß man einen Sucher in die Fistel steken, damit man wisse, wohin, und wie tief, sie gehet.** Er meinet, daß man durch diese Art zugleich unterscheiden könne, ob die Fistel bis an einen Knochen reiche oder nicht, wie auch, ob der Knochen bereits angefressen worden. Damit man aber gewiß würde, ob eine Fistel, die auswerts nur eine Oeffnung hat, sich in viele Gänge zertheile, so sezt er folgende Erinnerung hinzu: **Die Beugung des Körpers lehret, ob die Fisteln verschiedene Gänge haben, weil oftmals, wenn der Patient anders lieget, oder das Glied auf andere Weise leget, der Eiter, so bereits aufgehöret, wieder zu flüssen anfängt; woraus erhellet, daß nicht nur noch ein anderer Sinus da sey, daraus der Eiter kommt, sondern auch, daß dieser Sinus nach einem andern Theil des Körpers fortgehe** †). Die allerbeste Art aber, die Sinus und Fisteln, und deren verschiedenen Lauf, zu entdeken, scheinet diese zu seyn, wenn man laulichtes Wasser vorsichtig, und mit einer gelinden Gewalt, einsprizet. Denn dieses kan sich leicht durch alle Krümmungen der Fisteln vertheilen, und wenn die Fistel unter den Umkleidungen nach aussen fortgehet, so erhebet sich davon die Haut in eine Geschwulst, welche die verschiedenen Wege derselben anzeiget. Gehen aber die Sinus und Fisteln tiefer nach unten, so wird wenigstens die Menge des eingesprizten Wassers, die Grösse einer solchen wiedernatürlichen Höhle lehren; und in einem solchen Fall läßt sich auch kaum etwas mehr durch den Gebrauch des Suchers entdeken. Ja, wenn man nur

*) Ibid. pag. 329.

†) Ibid. pag. 330.

nur ein wenig zu hart mit dem Sucher verfährt, so zerreisset er oftmals das zarte Fettfell, und macht neue Wege, die vorhin nicht da waren; auch kan man dadurch nicht die Länge einer Fistel erkennen, wenn sie krumm gehet.

Wo aber die Sinus noch verschlossen sind, da sind sie schwerer zu erkennen, vornämlich, wenn sie sehr tief liegen. Doch läßt sich aus den Kennzeichen der vorher gegangenen Entzündung, und der darauf erfolgten Eiterung, einiges Licht nehmen. Denn, wenn hierauf eine weiche Höhle und Schwanken zu fühlen, so werden wir gewiß genug, daß ein solcher Sinus da sey. Hiezu kommt, daß selten eine Eiterung von einiger Erheblichkeit im Körper lange verborgen bleibet, daß nicht ein hectisches Fieber dazu schlage. Jedoch hat man hiebey alle Behutsamkeit nöthig, damit man nicht bisweilen einen verstekten Aderkropf, oder Krampfadergeschwulst, vor ein tiefes Geschwür halte; welcher Irrthum doch nicht leicht bey einem erfahrnen Wundarzte Statt hat, wenn er nur mit Aufmerksamkeit den Ursprung und Fortgang des Uebels erweget. Indessen ist nicht zu leugnen, daß man bisweilen so gar tiefe Abscesse gefunden, in deren Entdekung auch oft die Erfahrensten gestrauchelt, wie aus dem sonderbaren Falle erhellet, dessen in der Erläuterung des § 410. gedacht ist; und bey dem vortreflichen Wundarzt de la Motte, der die erwehnte Begebenheit mit solcher Aufrichtigkeit beschrieben, sind noch mehr dergleichen Wahrnehmungen zu finden.

## §. 415.

Sie werden curiret, indem man den untern Theil aufschneidet, und die Höhle mit zerschmelzenden Digestiven nach Bewandniß der Umstände anfüllet, oder auch abwischende Mittel einsprizet, und hernach mit einem solchen Verbande versiehet, der allmählich von der Quelle des Uebels bis nach der Oeffnung zu druket; aber am allergeschwindesten gehet die Cur von statten, wenn man die Umkleidungen nach der Kunst über einem hohlen Sucher, einem silbernen Drat, oder mit einem Fistelmesser, durchschneidet.

Die

Die gemeine Art bey allen Sinus und Fisteln erfordert folgende Stüke: 1. Daß man dem Eiter einen freyen Ausgang verschaffe, und verhindere, daß solcher nicht in dem Sinus und der Fistel lange stoken und verderben könne; 2. Daß man die ganze innere Fläche der Höhle des Sinus, und der Fistel, reinige, und in die Umstände einer reinen Wunde verseze; 3. Daß die reinen, aber doch abgesonderten, Theile in Berührung kommen, und zusammen heilen. Wo aber die beyden ersten Stüke durch die Kunst zu Stande gebracht, da ist das dritte leicht zu erhalten, wie Celsus *) ganz wol erinnert, wenn er sagt: **Man darf nicht fürchten, daß nicht ein reiner Körper, der mit einem reinen Körper verbunden ist, zusammen wachsen sollte, vornämlich, wenn man sich dabey wirksamer Mittel bedienet, da oftmals die Eiterung der Finger, wofern man sich nicht sonderlich vorsiehet, sie, indem sie heilet, in eines verbindet.** Die vornehmste Schwierigkeit also bestehet darinn, wie man dem gesammleten Eiter den freyen Ausgang verschaffe, und den hohlen Sinus reinige; und es gibt bisweilen solche Fälle, in welchen dieses sehr schwer, ja oft ganz unmöglich, ist. So habe ich eine Fistel gesehen, die vorne an der linken Seite der Brust eine enge Oeffnung hatte, und welche einen krummen Weg hinter den Knorpel einer Ribbe nahm. Hier konnte man es durch keine Kunst verhindern, daß sich nicht der Eiter an dem Grunde dieser Fistel sollte gesammlet und gestoket haben, da der Knorpel der Ribbe so wol das Zusammendruken unnüze, als auch die Oeffnung des Grundes der Fistel sehr gefährlich, wo nicht gar unmöglich, machte. Zwar will Celsus †), daß man in einem solchen Fall die Ribbe an beyden Seiten durchschneiden und heraus nehmen solle, damit inwendig nichts verdorbenes bleibe; allein meines Erachtens dörfte sich nicht leicht jemand unterfangen, in einem lebendigen Menschen ein Stük aus der Ribbe wegzuschneiden, und solches hernach von dem Brustfell abzureissen, mit welchem es ziemlich fest zusammen hängt. Man versuchte an diesem Patienten fast alle Hei-



*) Ibid. pag. 332.
†) Lib. VII. Cap. 4. N. 2. pag. 412.

lungsarten, aber ohne Frucht, und er ertrug das Uebel mit Gedult, das er nicht vermeiden konnte, bis er nach zwey Jahren plözlich starb. So kan auch, wo eine Fistel bis an einen Knochen reichet, und ihn angegriffen, der Ort nicht gereiniget werden, bevor das verdorbene Stükchen Knochen sich abgesondert, oder durch die Kunst weggebracht worden. Es entstehen häufig solche Fisteln an den Kinnbaken, die oftmals Jahre lang dauren, und keinen Mitteln weichen; so bald aber der angefressene Zahn, oder auch der gesunde, der in der Kinnlade die weichen aufliegenden Theile beständig reizet, ausgerissen, so heilen sie oft innerhalb wenig Tagen. Zur Cur der Fisteln aber werden vornämlich folgende Arten gelobet:

**Indem man den untern Theil aufschneidet.** Wenn die Oeffnung eines Sinus oder einer Fistel so gelegen ist, daß die in der Höhle enthaltenen Feuchtigkeiten, vermöge ihrer eigenen Schwere, nicht gegen dieselbe hinflüssen können, so ist die Cur allezeit schwer. Denn diese häufen sich alsdann an, und machen die wiedernatürliche Höhle grösser. Und darum pflegen erfahrne Wundärzte unten eine neue Oeffnung zu machen, damit der Eiter, die scharfe Feuchtigkeit ꝛc. von selbst hinaus gehen können. Wenn es aber zweifelhaft ist, wo eigentlich der niedrigste Ort des Sinus oder der Fistel sey, so verstopfen sie die Oeffnung mit einer Wieke vier und zwanzig Stunden lang, daß nichts hinaus flüssen kan; alsdann entstehet von den gesammleten Feuchtigkeiten an dem niedrigsten Ort eine Geschwulst. Ein gleiches geschiehet, wenn man lauliches Wasser behutsam einsprizet. Nach dieser Art verhütet man nun zwar, daß die Feuchtigkeiten nicht in dem Sinus oder der Fistel stoken; allein es ist oft überdieses die ganze innere Fläche sehr unrein, oder auch schwielicht worden; daher auch die Reinigung derselben erfordert wird, die man erlanget, indem man

**Die Höle mit zerschmelzenden Digestiven nach Bewandniß der Umstände anfüllet.** Wie dergleichen in den Wunden entstandene Unreinigkeiten weggeschaffet werden sollen, ist in der Erläuterung des §. 207. gesaget worden; und eben diese Mittel werden sich auch hieher schiken, und bald gelinder bald schärfer seyn müssen,

müssen, nachdem die Unreinigkeiten dike sind, oder die Oberfläche des Sinus, oder der Fistel, mehr oder minder schwielicht gefunden wird. An einer offenen Wunde lassen sich diese Mittel gar leicht in einem jeden Puncte appliciren, weit schwerer aber ist es, sie überall durch die ganze Oberfläche einer krummen Fistel zu vertheilen. Die alten Aerzte brauchten zu diesem Endzwek Collyria; unter welchem Namen heutiges Tages in den Apotheken mehrentheils nur solche Mittel verstanden werden, welche zur Cur der Krankheiten der Augen dienen; doch ist bekannt, daß solcher Name vormals eine allgemeinere Bedeutung gehabt, und ein solches Mittel bezeichnet, das eine kegelförmige Gestalt hat, welches Gorräus *) aus den besten Schriftstellern erweiset. So, wenn Celsus †) zur Cur einer frischen und einfachen Fistel im Fleisch ein Pflaster lobet, das auch auf frische Wunden geleget wird, und wozu man nur noch Salz, oder Allaun, oder Erzschlag (squama aeris), oder Grünspan ꝛc. thun soll, so sagt er: **Und daraus muß man ein Collyrium machen, welches an dem einen Ende dünner, an dem andern aber ein wenig diker ist. Solches muß man mit dem dünnen Ende in die Fistel einsteken, bis sich ein reines Blut zeiget** ꝛc. Die ganze Absicht scheinet dahin gegangen zu seyn, daß man nach dieser Art der innwendigen Fläche des Sinus, oder der Fistel, in einem jeden Punkte dergleichen Dinge appliciren wollen, welche die hier entstandene Unreinigkeiten abwischen, oder die Schwiele verzehren könnten. Es scheinet also am Besten zu seyn, wenn man Aloe, Myrrhen, Weyrauch, Grünspan ꝛc. nicht blos vor sich in fette Pflaster thut, sondern sie vielmehr mit Honig oder Eydotter untermischt: Denn sodann lassen sie sich von den ausflüssenden Feuchtigkeiten auflösen, und äussern eine grössere Wirksamkeit in die Orte, denen sie appliciret werden; und da sie überdieses solchergestalt zerfliessen, so vertheilen sie sich gleichförmiger durch die ganze Weite des Sinus oder der Fistel. Hiezu kommt, daß die Collyria eine genugsame Festigkeit haben müssen, damit sie, wie ein fester Körper, durch die Oefnung des Si-



*) Defin. med. pag. 324. 325. †) Lib. V. cap. 28. p. 330.

nus oder der Fistel eingesteket, und bis an den Grund fortgestossen werden können; und wo sie demnach nicht allmählich zerschmelzen sollten, würden sie die ganze Zeit über, die sie darinnen verbleiben, gleich einem harten Körper, die Seitenwände quetschen und druken, mithin oftmals mehr schaden als nüzen. Man nimmt zu dem Ende z. B. den reinsten Therpenthin, oder einen andern ähnlichen natürlichen Balsam, zu dem man eine gleiche Menge Eydotter thut; nachdem man diese mit einander wohl vermischet, sezet man ihnen Honig, oder andere abwischende Mittel, zu, wie es die Umstände erfordern, und aus diesen macht man entweder ein festes Collyrium, in der Gestalt eines abgekürzten Kegels, oder von etwas flüßigerer Consistenz, welches durch eine gelinde Wärme schmelzen, und also die ganze Höle füllen kan.

Oder auch abwischende Mittel einsprizet. Es ist leicht einzusehen, daß die vorige Heilungsart nur da Statt habe, wo ein einfacher Sinus oder Fistel ist, und gerade fortläuft. Wenn aber die Fistel einen krummen Weg nimmt, und sich in viele Aeste zertheilet, so sind andere Hülfsmittel nöthig. Denn alsdann müssen wir kein Collyrium brauchen, das nur einen Theil curiret, und die anderen unberühret läßt; sondern man muß eben die angeführten Arzneymittel troken in eine Schreibfeder thun, und diese an die Oefnung der Fistel anmachen, und hernach einblasen, damit sie nach innen getrieben werden. Oder man muß eben dieselbe in Wein zerlassen; oder auch, wenn die Fistel gar zu unrein, in Honigwasser, und wenn sie zu schwielicht ist, in Eßig, und sie hineingiessen *). Man pflegt also alle diejenigen Mittel, welche nach Bewandniß der Umstände zur Verfertigung der Collyrien dieneten, mit dazu bequemen Feuchtigkeiten zu verdünnen, und durch die Oefnung der Fistel einzusprizen; wovon man verschiedene Formeln in der Materia Medica zu dieser Numer finden kan. Hiebey aber hat man zu merken, daß man damit oftmals Schaden thun könne, wenn man sie mit gar zu grosser Gewalt einsprizet. Denn in dem so leicht zu erweitern-

*) Ibidem pag. 332.

ternden Fettfell können dadurch neue Wege gemachet, und das Uebel vermehret werden. Ueber dieses so nuzen alle gedachte Mittel nur in so weit, als sie die Unreinigkeit fortschaffen, und die Schwieligkeit der Fisteln verzehren. Nach geschehener Reinigung aber würden sie vielmehr schaden, weil sie die Vereinigung der abgesonderten Theile verhindern würden. Denn auch die besten Balsame, die man zwischen die in einer Wunde abgesonderten Theile leget, hindern, als ein fremder Körper, ihre Zusammenheilung. Daher preiset auch Celsus *) allein klebrige Mittel an, alsdann, **wenn die Haut, welche zwischen dem Loch und dem unversehrten Fleisch ist, da sie durch so viele Arzneyen mürbe gemacht, heraus gehet, und darunter das Geschwür rein ist.** Er befiehlt nemlich einen Schwamm mit überstrichenem gekochtem Honig aufzulegen, und verwirft allhier die Collyria, indem man nicht fürchten dörfe, **daß nicht ein reiner Körper, der mit einem reinen Körper vereiniget wäre, sollte zusammen wachsen** ꝛc.; wie kurz vorher aus eben demselben Schrifftsteller ist gesaget worden. Man erkennet aber, daß die ganze innere Fläche rein sey, wenn ein weisser, glatter, und gleichförmiger, Eiter heraus gehet; wenn nichts von einer scharffen oder wässerigen Materie dabey, auch kein übeler Geruch zu spüren ist. So untersuchen erfahrne Wundärzte sorgfältig z. B. die Wieke, oder das Collyrium, welches sie in den Sinum oder die Fistel gesteket, wie auch das Pflaster oder Bäuschlein, das sie auf die Oeffnung geleget, wenn sie die Geräthschaft erneuern wollen, ob sie auch an einem Orte mit einer dünnen scharffen Materie, statt eines guten Eiters, angefeuchtet sind: Denn falls dieses ist, so sind sie gewis, daß noch nicht der ganze Umfang des Sinus oder der Fistel reine sey.

Und hernach mit einem solchen Verbande versiehet ꝛc. Obgleich der Eiter noch so gut ist, so verdirbet er doch durch die Länge der Zeit, und wenn er stoket, und artet in eine dünnere und schärfere Materie aus, (siehe §. 402. N. 4.). Wenn also schon die innere Fläche eines Sinus oder einer Fistel recht wol gereiniget wäre, so würde

*) Ibidem.

würden doch, woferne man nicht der gar zu langen Verweilung des Eiters abhelffen könnte, wieder neue Unreinigkeiten erzeuget werden, und die abgetrennten Theile könnten nicht zusammen wachsen. Damit aber solches verhindert werde, so ist ein künstlicher Verband, und eine solche Lage des Theiles, von sehr grossem Nuzen, da der Eiter durch die Oeffnung der Fistel frey ausfliessen, und sich auf keine Weise sammlen, und am Grunde stoken, kan. So finden wir bey Galenus, *) daß er einen Sinus, welcher am Schenkel nach unten zu gieng, und sich am Knie endigte, und dessen oberste Oeffnung über der Mitte des Schenkels war, ohne ihn an dem entgegen gesezten Ende zu öffnen, curiret habe, indem er blos ein weiches Polster unter die Kniekehle legen lassen, daß die Schaamweiche niedriger als das Knie zu liegen kam. Der Verband aber muß so beschaffen seyn, daß er durch einen gelinden Druk die bereits reinen Theile zur Berührung bringe. Allein, da auch in einer reinen Wunde, wenn sie von einiger Erheblichkeit ist, sich täglich Eiter erzeuget, so muß solcher hinaus gehen können. Und daher muß der Sinus oder die Fistel nicht zugleich und auf einmal, in ihrer ganzen Länge, durch Binden und Compressen zusammen gedruket werden, sondern man muß hierinn nach und nach vom Grunde bis zur Oeffnung fortfahren. Man hat also sorgfältig zu untersuchen, an welchem Ort der Grund, oder die Quelle des Sinus, oder der Fistel, steke. Dieses aber erkennet man durch ein vorsichtiges Einsprizen, dazu man Honigwasser, oder die ähnliche abwischende Mittel, nimmt, die zur Reinigung der Fistel dienen, wenn man zugleich Acht gibt, nach welcher Gegend hin, und wie weit, sie dringen; wie auch, wenn man mit einem gelinden Druk, da man von einem genugsam entfernten Ort anfängt, und allmählich nach der Oeffnung zu fortfähret, den in dem Sinus enthaltenen Eiter hinaus druket: Denn so bald der Druk, den man noch im gesunden Theile angefangen, zum Grunde des Sinus kommt, so bald fliesset der Eiter durch die Oeffnung hinaus. Wenn man also erkannt, wo der Grund des Sinus oder der Fi-

*) Meth. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

Fistel mit den gesunden Theilen zusammen stößt, so legt man daselbst eine kleine Compresse auf, (der Wundarzt muß aber gewiß seyn, daß die ganze innere Fläche bereits rein ist), und dergestalt macht man, daß die darüber gelegte Binde ihren Druk vornemlich auf diesen Ort äussert. Um die übrige Länge des Sinus oder der Fistel wird die kriechende Binde geführet, und nicht so stark angezogen; die Oeffnung selbst aber bleibt ganz frey, damit der Eiter da hinaus gehen könne. Galenus *) beschreibet diese Art sorgfältig, wenn er von der verschiedenen Cur der Sinus handelt: **Den Verband fange man an dem Grunde des Sinus an, und endige ihn bey dessen Oeffnung, so daß die Umwikelung des Bandes den Grund ohne Schmerzen druke, und allmählich bis zur Oeffnung schlaffer anliege.** Zugleich erinnert er, daß man ein Pflaster appliciren solle, welches in der Gegend der Oeffnung des Sinus mit der Scheere durchschnitten sey, daß der dünne Eiter, im Fall einiger da ist, ausfliessen könne. Bey dem folgenden Verbande, ehe man noch die kleine Compresse wegnimmt, die an den Grund des Sinus appliciret worden, druket man erst allen Eiter gelinde aus, nimmt hernach die Compresse ab, und versuchet, ob sich noch durch den Druk der benachbarten Theile etwas Eiter heraus bringen lasse. Denn wenn sich dieses thun läßt, so ist es ein Zeichen, daß die Compresse nicht an dem gehörigen Orte gelegen, sondern sich an der andern Seite derselben noch Eiter gesammlet habe; und folglich deren Lage geändert werden müsse. Findet man aber, daß kein Eiter mehr hinaus gehet, so appliciret man die Compresse ein wenig näher nach der Oeffnung des Sinus zu, verfährt damit aber allgemach, und mit eben der Vorsicht. Solchergestalt fangen die abgesonderten Theile vom Grunde, und nach und nach auch die folgenden, bis zur Oeffnung, an zusammen zu heilen. Hippocrates begreiffet dieses in folgenden wenigen Worten: **Bey Geschwüren müssen die Binden oben-her zwar den natürlichen Siz berühren aber nicht zusammen druken. Man muß aber von dem gesunden Theil an-**

fan-

*) Ibidem.

fangen, und bey der Oeffnung des Geschwüres aufhören; damit das, was darinnen steket, ausgemolken werde, sich aber auch nichts anders sammle. *) Es scheinet aber das Wort ausmelken (emulgere) sich ganz wol hieher zu schiken, weil durch einen solchen Druk, der von dem Grunde des Sinus gegen die freye Oeffnung gehet, aller Eiter so ausgedruket wird, wie bey dem Melken der Kühe geschiehet, da durch ein solches gelindes Zusammendruken von oben nach unten der Eiter ausgemolken wird, wobey der Ausgang des Zapfens beständig offen bleibet. Die Kennzeichen aber, woraus man abnimmt, daß die Cur in diesem Fall glüklich von statten gehe, sind nach Galenus †) Erzehlung folgende: Ob aber der Grund des Sinus gut zusammen geheilet sey, kan man aus dem hinaus fliessenden Eiter erkennen, nachdem desselben viel oder wenig ist, und nachdem er gekocht oder rohe ist; über dieses wenn um den Sinus herum, wo er einiger Schmerz empfunden wird, noch auch einige Geschwulst wahrzunehmen, sondern der Ort überall gleich trocken und ohne Schmerz, ist. Wenn man nur noch wenig und wol gekochten Eiter in der Oeffnung siehet, so hat man desto mehr Hoffnung der Zusammenheilung des Sinus. Ob nun gleich diese Art in vielen Fällen von sehr gutem Nuzen ist, so erhellet doch gar leicht, daß sie keine statt haben könne, wofern nicht die ganze Fläche des Sinus, oder der Fistel, vollkommen rein ist, und der auswendige Druk in dieselbe wirken kan. Wo also die Fistel entweder von einem benachbarten angegriffenen Knochen ihren Ursprung genommen, oder, da sie inwendig ganz schwielicht ist, sich nicht leicht reinigen lassen will, oder aber so läuft, daß der äusserliche Druk den Grund derselben nicht erreichen kan, da ist nichts mehr übrig, als daß man die Umkleidungen durchschneide, damit sie in ihrer ganzen Fläche entblösset werde, und man überall, wo es erfordert wird, bequeme Arzneyen appliciren könne.

Aber

*) Hippocr. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII.

†) Meth. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

**Aber am allergeschwindesten gehet die Cur von statten** ꝛc. Die geschwindeste Cur der Fisteln und Sinus ist diese, wenn man die Umkleidungen durchschneidet, und also die Fistel in ein offenes Geschwür verwandelt. Denn die Schwierigkeit der Cur rühret nicht so wol von der inwendigen Schwieligkeit als vielmehr davon her, daß der Eiter allhier stoket und verdirbet. Die glaubwürdigsten Erfahrungen haben es gelehret, und ich selbst habe viele dergleichen Fälle gesehen, daß durch eine einfache Zerschneidung Fisteln innerhalb vierzehn Tagen curiret worden, die durch andere Heilungsarten viele Monate, ja Jahre lang, vergebens tractiret worden. **Celsus**, *) welcher dieses wol verstanden, sagt deswegen: **Auch gegen die Fisteln, wenn sie gar zu tief hinein dringen, daß das Collyrium nicht bis ans Ende kommen kan, wenn sie krumm laufen, und wenn sie vielfach sind, hat man in der Hand mehr Hülfe, als in den Arzneymitteln; auch ist minder Mühe dabey, wenn sie schräge unter der Haut fortgehen, als wenn sie gerade einwerts dringen. Wenn derohalben die Fistel schräge unter der Haut fortläuft, muß man einen Sucher einsteken, und sie über demselben durchschneiden. Findet man Krümmungen, so muß man auch diese mit dem Sucher und dem Messer verfolgen. Und ein gleiches muß man thun, wenn sich viele Aeste zeigen.** Zwar pralet man mit vielen geheimen Mitteln, wodurch auch die hartnäkigsten Fisteln ohne Schnitt curiret werden sollen; wie wenig Glauben aber ihnen beyzumessen sey, erhellet aus dem Beyspiele **Ludwigs des vierzehnten, Königes von Frankreich.** Denn als dieser an einer Fistel am Hintern krank lag, und man unzählige Mittel vorschlug, so wurden die vornehmsten davon auf des Königs Befehl an andern solchen Kranken versuchet, aber alle vergebens. Und da bereits ein ganzes Jahr vorbey gestrichen, indem diese Versuche angestellet wurden, so ließ der König die Operation zu, und ertrug sie mit standhaftem Gemüthe, obgleich der Wundarzt gezwungen war, viele Schnitte zu machen, um



*) Lib. VII. Cap. 4. n. 1. pag. 412.

alle Aeste der Fistel zu verfolgen *). Damit aber dieser Schnitt sicher, und ohne Verlezung der darunter gelegenen Theile, geschehen möge, so haben die Wundärzte verschiedene Arten erdacht. Denn wenn die Fistel unter den Umkleidungen fortläuft, so ist genug, daß man eine hole Sonde durch die Oefnung der Fistel behutsam einsteke, und sie bis zum Grunde bringe, und hernach ein Scalpell, oder Messer, in die Rinne des Instruments stark eindruke, und also zugleich und auf einmal alle aufliegende Theile durchschneide. Wo aber der Lauf der Fistel mehr nach innen zu gehet, als in den Fisteln am Hintern oftmals geschiehet, alsdann braucht man einen

Silbernen Drat. Aus reinem Silber, das man glüend gemacht, und hernach allmählich kalt werden lassen, verfertiget man einen Stiel mit einer stumpfen Spize, der durch die Oefnung der Fistel eingesteket, und allmählich bis an den Grund fortgestossen wird, bis man unter den Umkleidungen diese stumpfe Spize fühlen kan; an diesem Orte macht man einen Schnitt, und ziehet die Spize hinaus, worauf man beyde Ende des Stiels zugleich in die Höle hebet, damit die Umkleidungen von den darunter liegenden Theilen abgebracht, und mit einem Scalpell, oder einer Scheere, sicher durchschnitten werden können.

Diese Art brauchten die Wundärzte bey den Fisteln am Hintern, die sie durch den Schnitt curiren wollten. Denn sie stekten einen solchen Stiel durch die äussere Oefnung der Fistel, und stiessen sie so weit, bis sie mit dem in den Hintern gestekten Zeigefinger die Spize, wenn sie nämlich durch die innere Oefnung der Fistel hinaus kam, fühlen konnten, oder wenn dergleichen Oefnung nicht da war, stiessen sie mit der Spize des Stiels den Mastdarm dreust durch. Alsdann bogen sie mit dem Zeigefinger das Ende des Stiels, und führten es durch den Hintern hinaus, faßten hernach beyde Ende zusammen, und zogen alles, was durchzuschneiden war, hervor. Es müssen nämlich nicht nur die gemeinen Umkleidungen, sondern auch das Schließmäuslein des Hintern, und selbst die eine

Seite

*) Dionis Cours d' Operations de Chirurgie Demonstr. 4. p. 288.

Seite des Mastdarms, in diesem Fall durchschnitten werden *). Noch eine andere Art, die Fisteln am Hintern zu heilen, hat Hippocrates **) angegeben. Er befiehlt nämlich eine Sonde von Zinn, welche an dem einen Ende ein Loch habe, in die Oefnung der Fistel zu steken, nachdem man durch dieses Loch der Sonde einen fünffachen rohen Flachsfaden durchgezogen, und solchen mit einem Pferdehaar umwikelt. Hernach solle man mit dem linken Zeigefinger inwendig im Hintern das Ende der Sonde fassen, sie umbiegen und hinaus ziehen, bis der Flachsfaden folget; darauf die Sonde abnehmen, und die beyden Ende des Flachsfadens mit einem Knoten zusammen binden, und den Patienten von sich lassen, daß er wie in gesunden Tagen seinen Geschäften nachgehe. Seine Absicht hiebey ist diese, daß durch den rohen Flachsfaden nach und nach alle Umkleidungen durchgerieben, und endlich ganz zertrennet werden möchten. Zu welchem Ende dann Hippocrates noch erinnert, daß man täglich den Flachsfaden, so viel zusammen drehe, als die durchschnittene Fistel nachgiebt; und falls der eine Flachsfaden mürbe worden, man noch einen andern anbinde, solchen durch die Fistel ziehe, und auf gleiche Weise zusammen knüpfe. Daß diese Heilungsart langweilig sey, hat Celsus †) mit Recht angemerket, ob sie aber auch, wie er meint, ohne Schmerzen abgehe, daran zweifele ich sehr. Denn der Flachs, schneidet die Haut, so über der Fistel ist, allmählich ein, da dann, was der Faden verlassen, zusammen heilet, und was er reibet, weiter zerschnitten wird. Wenn sich demnach im Gehen diese Theile bewegen, und der Flachs die rohen Seiten der Fistel reibet, so müssen daraus nothwendig beschwerliche Schmerzen entstehen. Ist aber die Fistel so schwielicht, daß sie von diesem Reiben nicht schmerzet, so werden durch diese Art auch nicht leicht die aufliegenden Umkleidungen zertrennet werden, und man wird nach einer langen und verdrüßlichen Cur doch zum Messer greifen müssen. Daß man auch diese Heilungsart oft ohne Nuzen versuchet haben müsse, erhellet zur



*) Ibidem pag. 285. **) De Fistulis cap. III. Charter. Tom. XII. pag. 142. †) Lib. VII. cap. 5. n. 4. pag. 414.

Gnüge aus dem, was kurz hierauf bey dem Hippocrates an eben dem angeführten Orte *) zu finden. Denn er sagt: Wenn aber die Fistel nicht durchrieben worden, so ziehe man die Sonde heraus, und schneide so weit, als sie gekommen, darauf streue man Grünspan auf, und lasse es fünf Täge in solchem Zustande ꝛc. Und Celsus erinnert an kurz gedachtem Orte, daß wenn man eilen wolle, man die Haut mit dem Flachsfaden stark anziehen solle, damit sie geschwinder zerschnitten würde; wie auch, wenn man den Flachsfaden mit ätzenden Mitteln überstrichen, werde dadurch die Cur zwar beschleuniget, aber auch der Schmerz vermehret. Endlich sezt er hinzu, es könne doch geschehen, daß man auch hier zur Cur mit dem Messer schreiten müsse. Es ist also diese Heilungsart abgekommen, da sie entweder von keinem Erfolg ist, oder, durch ihre Langwierigkeit und Beschwerlichkeit der beständigen Schmerzen, dem Kranken sowol als dem Arzte, ungemeinen Verdruß machet.

Fistelmesser. Man hat diesem Instrument von seinem Gebrauch, den es im Fistelschneiden hat, den Namen gegeben, und findet man bey den Schriftstellern verschiedene Figuren desselben. Am allermeisten pflegte es zur Cur der Fisteln am Hintern angepriesen zu werden. In diesem Instrument wird ein Stiel, damit man die Tiefe und den Lauf der Fistel untersuchet, mit einem Scalpell, das zum Schneiden dienen soll, vereiniget, und also durch ein einziges Instrument die ganze Operation verrichtet, wozu sonst mehrere erfordert wurden. Die Fistelmesser aber, welche beym Scultet, van Solingen, Fabricius ab Aquapendente, und andern, abgezeichnet sind, scheinen nicht gar bequem zu seyn, vornämlich nicht zur Cur der Fisteln am Hintern. Denn ein sichelförmiges Messerchen endiget sich in eine Sonde von eben demselben Metall, weswegen dann dieses Instrument nicht die gehörige Biegsamkeit haben kan, die dazu erfordert wird, daß man mit dem in den Hintern gesteckten Finger die in der Höle des Darms hervor kommende Sonde herum beugen und hervor ziehen könne. Durch den Fleiß der

*) De Fistulis cap. 4. p. 143.

der neuern Wundärzte sind indessen die Unbequemlichkeiten dieses Instruments verbessert worden. Man macht nämlich das sichelförmige Messerchen von dem besten Stahl, und löthet an das eine Ende eine Sonde von reinem und biegsamen Silber an, und an dem andern Ende macht man eine krumme Handhabe *). Was sonst weiter in Verfertigung dieses Instruments in Acht zu nehmen, wie auch die Figur desselben, kan man bey angeführtem Schriftsteller nachsehen.

Die solchergestalt aufgeschnittene Fistel ist demnach nun in ein offenes Geschwür verwandelt. Nimmt man alsdann noch wahr, daß mehr Gänge derselben da sind, so muß man sie gleicher Weise aufschneiden, daß ja keine Schlupflöcher übrig bleiben, in welchen sich der Eiter sammlen, verderben, und die Cur verzögern, könnte. Und da die innere Fläche der Fistel oftmals schwielicht ist, so pflegen die Wundärzte selbige hin und wieder zu schröpfen, damit sich die Schwielichkeit hernach durch die kräftigen schmelzenden und äzenden Mittel desto geschwinder heben lasse. Ja Celsus †) will, daß, wenn man an das Ende der Fistel gekommen, man die Schwiele ganz ausschneiden solle. Uebrigens hat man hiebey alles, was bey dem §. 411. gesagt worden, gleichfalls in Acht zu nehmen.

## §. 416.

**Hieraus läßt sich abnehmen, wie man die Beulen in den Weichen, oder unter der Achsel (Bubones), die Beule hinter den Ohren (Parotis), die Blutschwäre, die Pestbeule (Anthrax), die Carbunkeln, das Phyma, die Rose, die Masern, die Blattern, die rothen Fleken, erkennen, ihren Ausgang beurtheilen, und curiren soll.**

Aus allem, was bisher in der Historie der Entzündung, und der darauf erfolgten Eiterung, gesaget worden, läßt sich die Kenntniß vieler Uebel herleiten, welche zu der Entzündung, und derselben verschiedene Ausgänge, gezählet werden können, ob man ihnen gleich in

*) Garengeot Traité des Instruments de Chirurgie Tom. I. cap. IX. pag. 286. †) Lib. VII. cap. 4. pag. 412.

in der Kunst einen besondern Namen beygeleget hat. Ein gleiches gilt von der vorhergehenden Erkenntnis und Heilung dieser Krankheiten. Die vornehmsten derselben sind folgende:

**Die Beulen in den Weichen, oder unter der Achsel.** Die Griechen haben die Schamweichen βουβῶνας genennet, und den Geschwülsten der Drüsen in den Schamweichen eben diesen Namen gegeben. Da man aber auch dergleichen Geschwülste unter den Achseln wahrnimmt, so nennet man sie auf gleiche Art. Ja bey dem **Galenus** *) finden wir, daß auch Geschwülste an anderen Drüsen des Leibes diesen Namen geführet haben: **Bisweilen schwellen auch die Drüsen an dem Halse und den Ohren, wobey Geschwüre an dem Kopf, Halß oder andern benachbarten Theilen entstehen. Dergleichen geschwollene Drüsen nennet man** bubones. Doch heut zu Tage beleget man nur die geschwollenen Drüsen in den Schamweichen und unter den Achseln mit diesem Namen. Diese Beulen sind entweder entzündet, und zur Eiterung geneigt, oder scirrhöse, und entstehen von den gemeinschaftlichen Ursachen der Entzündung. Ueberdieses kommen auch oftmals dergleichen Beulen in den schlimmsten anstekenden Krankheiten, als z. B. in der Pest. So beobachtet man sie auch vielmals in der Venerischen Seuche, und hier entzünden sie sich meistentheils nicht so gar geschwinde, noch stark, sie bleiben aber um desto länger, ehe sie sich zertheilen, oder zu einer guten Eiterung bringen lassen, und sind oftmals auch gegen die kräftigsten Mittel widerspänstig. Zuweilen wird auch in manchen Krankheiten die Materie derselben an diese Oerter versezet, und zwar mit dem glüklichsten Erfolg. Ja bey Leuten, die übrigens vollkommen gesund sind, entstehen allhier ohne besondere Ursache jählings dergleichen Geschwülste, die erst entzündet sind, und hernach in Schwärung gehen; und dieses sind diejenigen unbekannten Bemühungen der Natur, wodurch, was sonst schaden würde, aus der allgemeinen Masse der Säfte abgesondert wird, obgleich kein Zeichen eines solchen verborgenen Uebels voran gegangen. Und darum hielten die alten Aerzte diese Oerter vor Reinigungs-

*) Method. med. Lib. XIII. Charter. Tom. X. pag. 297.

nigungsplätze der Eingeweide; und Galenus *) sagt, daß die Drüsen gar leicht eine schädliche Feuchtigkeit aufnehmen, wegen ihrer Schwäche und ihres dünnen Baues. Gewiß, wenn man die Lage der Drüsen in den Weichen, und unter den Achseln, erweget, so erhellet, daß sie besonders geschikt sind, dasjenige, was sich aus der allgemeinen Masse der Säfte abscheidet, in sich zu nehmen. Denn sie liegen in der weichen Fetthaut, fast von allem Druk der Mäuslein frey, neben sehr grossen Schlag- und Blutadern, und Nervenstämmen, und empfangen von ihnen Aeste. So ist auch ihre Gemeinschaft mit den übrigen Aesten der Nerven so groß, daß sie sich bey einer Verlezung derselben oftmals gar geschwinde entzünden und anschwellen. So habe ich vielmals wahrgenommen, daß, in dem so genannten Wurm am Finger (paronychia), jählings unter der Achsel eine Geschwulst entstanden, obgleich das Uebel an der äussersten Spize des Fingers gesessen. Da sich eine Frau unglüklicher Weise eine Nadel unter den Nagel gestochen, und die hieselbst verwahrete zarte Substanz der Nerven mit dem heftigsten Schmerzen verlezet hatte, so entstund zu meiner Verwunderung, innerhalb einer Viertelstunde, unter der Achsel derselben Seite, eine ansehnliche Geschwulst. Hieraus erhellet, warum Hippocrates †) gesagt: Fieber, die nach den Beulen dieser Drüsen entstehen, wofern sie nicht eintägig sind, (oder nur einen Tag währen), sind böse. Denn dieses zeiget alsdann an, daß zwar die Natur in einer heilsamen Bemühung versuchet, das Schädliche durch einen Abscеß auszutreiben, solches aber nicht zu Stande bringen könne; daher die nachfolgenden Fieber von einer verborgenen, aber dabey hartnäkigen, Ursache ihren Ursprung nehmen. Sind sie indessen eintägig, als welche innerhalb vier und zwanzig Stunden völlig zu Ende gehen, so legen sie von der Stärke der überwindenden Natur ein Zeugniß ab. Ferner: Wenn diese Beulen auf Fieber folgen, und in scharfen Fiebern gleich im Anfange abnehmen, so sind sie desto schlimmer.

*) Ibid. pag 296. †) Epid. Lib II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. 56. Sect. IV. ibid. pag. 170.

mer. Alsdann nämlich deuten sie das vergebliche Bemühen der Natur in diesen gefährlichen Fiebern an, welches allezeit übel ist. Denn selten entstehen dergleichen Beulen in Fiebern, wofern diese nicht sehr scharf (acutissimae) sind. Ich erinnere mich in der schlimmsten Art der Blattern diese Beulen gesehen zu haben; und alle Verfasser der mediciniſchen Wahrnehmungen bezeugen, daß sie zu Pestzeiten häufig wahrgenommen werden.

Die Beule hinter den Ohren (Parotis). Was wir bereits von den Drüsen in den Weichen und unter den Achseln angeführet, daß sie nämlich in dem weichen Fette liegen, vom Druk der Mäuslein frey sind ꝛc., eben das gilt auch von den Drüsen hinter den Ohren. Denn sie nehmen diejenige hohle Stelle ein, die an dem untersten Theile des äussern Ohres, zwischen dem zizenförmigen Fortsaz, und dem Kopf des untern Kinnbakens, ist, von da sie sich nach vorne, unten, und hinter das Ohrläppchen, erstreken. Sie liegen gleichfalls neben grossen Aesten der äussern Schlafader (carotis). Die Geschwülste dieser Drüsen ereignen sich weit häufiger in Krankheiten, als die Beulen in den Weichen und unter den Achseln, und Hippocrates hat davon sehr viele Vorbedeutungen in den Krankheiten genommen. Hier wird es genug seyn, folgendes aus dem Celsus *) anzumerken: Unter den Ohren pflegen Beulen zu entstehen, theils bey gesundem Zustande, indem sie sich entzünden; theils nach langen Fiebern, indem sich die Macht der Krankheit dahin wendet. Dieses ist eine Art eines Abscesses. Es erfordert derohalben keine neue Heilungsart; nur dieses hat man dabey nöthig in Acht zu nehmen, daß, wenn sich diese Geschwulst ohne vorgängige Krankheit ereignet, man sie erst zu zertheilen versuchen müsse; entstehet sie aber aus einer Krankheit, so ist solches schädlich, und besser sie zu zeitigen, und sobald als möglich zu öffnen.

Die Blutschwäre. Dieses ist eine sehr schmerzhafte entzündete Geschwulst an der äussern Fläche des Körpers, so schwerlich zur Eiterung kommt, sehr roth ist, und nachdem der Abscess aufgebrochen,

*) Lib. VI. Cap. 16. pag. 391. 392.

chen, am Grunde mehrentheils geronnen Blut zeiget, daher es auch den Namen bekommen. Es trägt sich bisweilen zu, daß dergleichen Abscesse viele Leute an einem Ort zugleich, wie eine gemeine Landseuche, betreffen, und nicht einzeln, sondern mehrere an verschiedenen Stellen des Körpers, entstehen. Celsus *) gibt folgende Beschreibung der Blutschwäre: Eine Blutschwäre ist eine spizige Geschwulst mit Entzündung und Schmerz, besonders wenn es schon Eiter sezt. Sobald es aufbricht, und der Eiter hinaus geflossen, so erscheinet unten ein Stükchen Fleisch, das in Eiter verwandelt worden; der verdorbene Theil ist blaß und röthlich, welchen einige den Magen der Blutschwäre nennen. Es ist hiebey keine Gefahr, wenn man auch nichts dagegen braucht, denn es wird von selbst reif und bricht auf. Allein der Schmerz verlanget, daß man Hülfe suche, damit man eher davon befreyet werde. Weil aber niemals eine gutartige Zertheilung der Blutschwäre zu hoffen, so gehet der ganze Zwek der Cur dahin, daß sie so geschwinde, als möglich, zur Eiterung kommen, und weil sie sich mehrentheils schwerlich zu einer vollkommenen Zeitigung bringen lassen, so pflegt man den erweichenden Mitteln solche zuzusezen, die eine etwas grössere Bewegung in dem Theile zu erregen vermögen. Deswegen sagt Celsus †): Das eigentliche Mittel der Blutschwäre ist das Galbanum.

Die Pestbeule. Wenn von einer jählingen und sehr starken Entzündung die äussere Haut mit einem Theil des darunter gelegenen Fettfells dergestalt zerstöret wird, daß sie sich in einen trokenen harten Schurff verwandelt, der ganz abgestorben ist, und durch die Eiterung von den darum gelegenen lebendigen Theilen abgesondert werden muß, so nennet man es eine Pestbeule (anthrax). Die Anmerkungen bezeugen, daß dieses Uebel in der Pest sehr gemein sey, besonders wenn diese heftige Krankheit bereits etwas milder worden, und die siegende Natur das verborgene Gift nach den äussern Theilen des Körpers treibet. Galenus *†) beschreibet zwo Arten derselben,



*) Lib. V. Cap. 28. n. 8. pag. 324. †) Ibidem.
*†) Meth. Med. Lib. II. Cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 369.

ben, da er von den verschiedenen Entzündungen handelt. Wenn das einflüssende Blut sehr hizig, und dik ist, und jähling in einen Theil hinein schiesset, so entzündet es denselben, und macht ein Geschwür mit einem Schurff; die umliegenden Theile aber erhebt es in eine brennende und sehr schmerzhafte Entzündung. Dieses nennet man eine Pestbeule (anthrax). Wenn dieses Blut schwarz, dik, unrein und hizig, ist, wie im vorigen Fall, dabey aber ein dünnes scharffes Wasser hat, und Blasen in der obern Fläche der Haut erreget, so denen ähnlich sind, die vom Feuer entstehen, und unter welchen sich, nachdem sie aufgebrochen, ein Geschwür mit einem Schurff zeiget, so heißt es auch eine Pestbeule. Die erstere Art scheinet mit der gegebenen Erklärung der Pestbeule völlig übereinzustimmen. Die leztere ist ein gelinderes Uebel. Die Cur bestehet darin, daß eine Eiterung ringsum die Pestbeule entstehe, wodurch dieselbe von den lebendigen Gefäsen, mit denen sie zusammenhängt, abgesondert werde, und ganz hinaus falle. Denn die Substanz derselben kan niemals in Eiter verwandelt werden. Es dienen hier also allein erweichende Mittel.

Die Carbunkeln. Dieses Uebel ist den so genannten Pestbeulen nahe verwandt, aber gelinder. Mehrentheils pflegen die heutigen Wundärzte diesen Namen zu brauchen, wenn nach einer starken Entzündung, die in den meisten Fällen sehr schmerzhaft ist, die Haut viele Oeffnungen bekommt, und durch dieselbe Stüke des verdorbenen Fettfells hinaus gehen. Weil man nun bisweilen neun solcher Oeffnungen angemerket hat, so nennen es die Unsrigen das Neunauge; ob es gleich in der That oftmals bald mehr bald minder dergleichen Oeffnungen hat. Was Celsus *) unter diesem Namen beschreibet, scheinet indessen ein von den Carbunkeln unterschiedenes Uebel gewesen zu seyn. Es ist eine Röthe, über die sich Bläschen ein wenig in die Höhe heben, welche meistens schwarz, zuweilen bräunlich oder blaß, sind. Sie scheinen eine scharfe dünne Feuchtigkeit zu enthalten, und darunter ist die Farbe

*) Medic. Lib. V. cap. 28. n. 1. pag. 315. 316.

be schwarz. Der Körper selbst ist troken, und härter, als er natürlich seyn muß. Herum ist wie ein Schurff, welcher mit einer Entzündung umgeben wird. Und an diesem Ort kan sich die Haut nicht in die Höhe heben, sondern bleibt an dem darunter liegenden Fleisch gleichsam angeheftet. Der Schlaf überfällt den Patienten. Zuweilen kommt ein Schauer, oder Fieber, oder beydes. Und dieses Uebel treibt gleichsam seine Wurzeln unten weiter, bald geschwinder, bald langsamer ꝛc. Die Cur, welche er hernach beyfüget, erweiset zur Gnüge, daß diese Carbunkeln sehr böseartig gewesen, und die Theile, so sie eingenommen, vollkommen getödet. Denn er befielt, man soll sie alsbald brennen, welches, wie er sagt, ohne Empfindung geschehen könne, weil es todes Fleisch wäre. Alsdann aber solle man zu Brennen aufhören, wenn sich von allen Seiten die Empfindung des Schmerzes wieder einstellt. Wie gefährlich aber oftmals dergleichen Carbunkeln seyn, erinnert Celsus an eben demselben Ort: Wenn sich dieses Uebel um den Magen, oder in den Hals sezet, so nimmt es oftmals geschwinde das Leben.

Ein Phyma. Galenus *) saget: Es haben die Leute diejenigen wiedernatürlichen Geschwülste, welche ohne einige äusserliche Ursache entstehen, wegen der Aehnlichkeit die sie hierinnen mit den Erdgewächsen haben, phymata genennet: Vornemlich aber geben sie denjenigen diesen Namen, die an einem äusserlichen Ort entstehen. Weil man aber keinen andern Namen hat, so giebt man diesen auch den breiten, und etwas über die natürlichen Theile erhobenen Geschwülsten. Es scheinet daher die Bedeutung dieses Wortes sehr verschieden gewesen zu seyn; wie man dann aus dem Galenus †) abnehmen kan, daß hierunter die Beulen in den Schamweichen, und andere Eiterungen der Drüsen angedeutet worden. Vornemlich werden einige von selbst und geschwind entstandene Entzündungen, die sich sehr schnell in eine Spize



*) Comment. 1. in VI. Epid. Hipp. text. 13. Charter. Tom. IX. p 375.

†) Comment. in Aphor. 26. Sect. 3. Charter. Tom. IX. pag. 122.

erheben, und schnell eitern phymata genennet. Am meisten erzeugen sie sich in den Schamweichen und unter der Achseln, weil hier viele Drüsen sind, welche die Art an sich haben, daß sie die Unreinigkeiten sehr schnell in sich nehmen. Die Alten brauchten dieses Wort verschiedentlich von allerley äusserlichen Geschwülsten, wie dann Galenus ‡) die Beulen in den Weichen und unter den Achseln, wie auch andere schwärende Drüsen, Phymata genennet. Hippocrates *) beleget mit diesem Namen, die nach langen Fiebern entstandene Abscesse an den Gelenken, anderswo **) nennet er eine innerlich gerissene Eiterbeule also, ja selbst eine in der Harnröhre entstandene Geschwulst, die eitern will, bekommt von ihm diese Benennung †). Welche Stelle des Hippocrates Celsus ††) auf folgende Art ausdruket: Wann sich in der Harnröhre kleine Abscesse, welche die Griechen phymata nennen, ansezen, und es fliesset Eiter aus diesem Theile, so werden die Kranken gesund. An einem andern Orte nennet eben dieser Schriftsteller die phymata, entstehende kleine Schwären (orientia tubercula) *†). Wenn Celsus †*) von den verschiedenen Arten der Abscesse handelt, so giebt er folgende Beschreibung des Phyma: Phyma aber wird genannt eine Geschwulst, die dem Blutschwäre ähnlich, aber runder und platter, oftmals auch grösser, ist. Denn eine Blutschwäre steigt selten bis zur Grösse eines halben Eyes, und wird niemals gröſſer. Auch pflegt ein Phyma breiter zu seyn; hingegen die Entzündung und der Schmerz sind dabey geringer. Wenn es aufgebrochen, erscheinet der Eiter auf gleiche Weise, nur findet man keinen Magen oder Höle, wie im Blutschwär; sondern alles verdorbene Fleisch verwandelt sich in Eiter. Es entstehet sehr oft bey Kindern, wird aber auch leichter gehoben; bey Jünglingen sel-

‡) Comment. in Aph. Hipp. 26. Sect. III. Charter. Tom. IX. p. 122.
*) Aphor. 44. et 45. Sect. IV. Charter. Tom. IX. p. 168.
**) Aph. 8. Sect. VII. ibid. p. 295. †) Aph. 82. Sect. IV. ibid. pag. 191. ††) Medic. Lib. II. cap. 8. p. 70. *†) Lib. V. cap. 18. no. 16. p. 254. †*) Lib. V. cap. 28. n. 9. p. 325.

seltener, und läßt sich schwerer curiren. In höhern Jahren kommt es gar nicht zum Vorschein.

Aus welchem allen erhellet, daß mit diesem Namen eine entzündete Geschwulst beleget werde, die mehrentheils ziemlich geschwinde in Eiterung gehet, und daß man folglich die Kenntniß und Cur desselben aus der Historie der Entzündung und des Abscesses hernehmen müsse.

Die Rose. Man sehe hievon, was §. 380. gesaget worden.

Die Masern. Wenn man dasjenige betrachtet, was Sydenham, der den ganzen Fortlauf der Masern von Anfang bis zu Ende auf das genaueste beschreibet, von ihnen aufgezeichnet hat, so siehet man, daß nach einem vorgängigen Fieber, mehrentheils den vierten Tag in regulären, und bald früher bald später in irregulären, Masern, an der äussern Haut des Gesichtes kleine entzündete Blätterchen zum Vorschein kommen, welche traubenmäßig zusammenhängende rothe Fleken machen; bald darauf fangen auch der Stamm des Körpers, und die Gliedmassen, an roth zu werden, und die Fleken breiten sich überall aus. Endlich den achten oder neunten Tag verschwindet wieder alle Röthe, das Häutchen reißt, und die ganze Oberfläche des Körpers erscheinet weis, als wäre sie mit Mehl bestreuet, und das Oberhäutchen fällt, wie Schuppen, ab. Woraus erhellet, daß die Masern der Rose nahe kommen, da sie die äussern Umkleidungen des Körpers, oder auch zuweilen die innwendigen häutigen Theile, allein einnehmen, und niemals in Eiterung gehen, sondern sich mit einer Abschuppung des Oberhäutchens endigen.

Die Blattern. Diese sind wahre entzündete Schwären, und keine rosenartige, wie in den Masern. Sie gehen in eine gutartige Eiterung über, wenn sie gelinde und von guter Beschaffenheit sind, oder in den heissen Brand, falls sie sehr übelartig sind. Sie nehmen nicht nur die äussere Fläche des Körpers ein, sondern kommen auch in den Mund, den Hals, den Magen, und die Eingeweide, wovon unten in einem besondern Hauptstüke mit mehreren wird gehandelt werden. Sie haben alle Zeichen einer wahren Entzündung,

dung, und mit ihr auch den Ausgang in einen Abscеß, oder den heissen Brand, gemein. Daher auch bey ihnen die allgemeinen Regeln, so in der Cur der Entzündung und des Abscesses erkläret worden, und noch in folgendem Hauptstüke vom heissen Brande vorgetragen werden sollen, Statt finden.

**Die rothen Fleken.** So nennet man alle Ausschläge der Haut, die zuweilen nach einer vorgängigen Krankheit, manchesmal auch ohne eine merkliche Verlezung der Verrichtungen, wahrgenommen werden, und doch nicht zu den bisher erzehlten Uebeln bequem gerechnet werden können. Von diesen werden wir §. 723. u. d. f. unter den übrigen Zufällen der Fieber handeln, woselbst sich zeigen wird, daß ihre Kenntniß und Cur aus der Historie der Entzündung genommen werden könne.

§. 417.

**Auch wird nicht schwer seyn, hieraus den Ausgang einer innerlichen Eiterung vorher zu erkennen, wozu die Hand des Künstlers nicht kommen kan, welcher nämlich in den grossen und vielen Uebeln, deren (406. 413.) gedacht, und in einer Sammlung des Eiters in die Hölen des Körpers, bestehet.**

Aus allem, was bisher von den Abscessen und Fisteln gesaget worden, erhellet leicht, wie schwer oftmals die Cur in innerlichen Eiterungen sey, welche wir weder mit den Augen beschauen, noch mit den Händen berühren können. Denn die im §. 402. erzehlten Anzeigungen zur Heilung haben so wol in den innerlichen Eiterungen, als in den äusserlichen Statt; allein, es ist oft unmöglich, oder wenigstens sehr schwer, das auszurichten, was die Anzeigungen erheischen. Denn es läßt sich weder die Zeitigung der rohen Materie, noch die Erweichung der benachbarten Theile, durch erweichende Bähungen und Breyumschläge, befördern, da den Händen der Zugang verschlossen ist. Es ist meistentheils ganz unmöglich, in solchen Fällen den Eiter nach aussen zu führen, und ihm, vermittelst der Lanzette, den Ausgang zu verschaffen. Er verweilet

also allhier und stokt; dadurch verdirbt er, und wird dünne, und frißt die benachbarten Theile an; oder er gehet in die einsaugenden Adern über, und stekt das ganze Blut mit einer eiterigen Cacochymie an; davon dann alle die Uebel entstehen, welche in dem §. 406. erzehlet worden. Wenn sich nun der in den innerlichen Theilen des Körpers verborgene Eiter, falls er nicht von den Adern wieder eingesogen wird, in dem verschlossenen Abscеß täglich vermehret, so macht er sich endlich durch seine Schwere und Menge neue Wege, und zuweilen die verstektesten Sinus, und verworrensten Fisteln, bis er zulezt, wenn die Häute reissen, oder durchfressen sind, in die grossen Hölen des Körpers ausgeschüttet wird, und solchergestalt in der Höle der Brust ein Brustgeschwür, im Unterleibe aber die so genannte eiterige Bauchgeschwulst (ascites purulentus), verursachet. Da nun allhier der Eiter, welcher durch die Länge der Zeit, und die Wärme des Körpers, täglich mehr und mehr von seiner milden Art abgehet, die Eingeweide anspület, so folget nach ausgestandener grosser Quaal, wenn endlich die Eingeweide verzehret worden, eine langsame Abzehrung.

## §. 418.

**Wenn man sodann die Nothwendigkeit des leidenden Theiles zum Leben, oder zur Gesundheit, weiß, so läßt sich leicht das Künftige, und die Schwierigkeit der Cur, voraus sehen.**

So bald man weiß, was vor innerliche Theile des Körpers durch die Eiterung leiden, so kan man aus der Physiologie die Uebel bestimmen, die man zu fürchten hat, und zugleich die grössere oder geringere Schwierigkeit der Cur voraus sehen. So wenn zum B. die Leber in Eiterung gerathen, so glaubet man billig, daß grosse Gefahr vorhanden. Denn die gute Beschaffenheit dieses Eingeweides ist zur Gesundheit höchst nöthig, da die Verfertigung der Galle, die zur Ausarbeitung des Nahrungssaftes unentbehrlich ist, von derselben abhänget. Man hat sich also vor der Gelbsucht, Cacherie, Wassersucht, und mehr anderen Uebeln zu fürchten. Ueberdieses, so

kan die zerreibbare Substanz dieses Eingeweides, von dem lange verweilten und schärfer gewordenen Eiter, ganz verdorben werden; worauf die Dörrsucht, und ein colliquativischer höchststinkender Bauchfluß, erfolget, mit einem baldigen Ende des Patienten. Wenn aber ein solches Geschwür reißt, und den enthaltenen Eiter in die Höle des Unterleibes ausschüttet, so verursachet solches eine eiterige Bauchgeschwulst (ascites purulentus), so fast allezeit den gewissen Tod mit sich führet. Denn ein solch offenes Geschwür in der Leber erzeuget täglich neuen Eiter; in diesem werden alle Eingeweide des Unterleibes erweicht und mürbe gemacht, und in kurzer Zeit verdorben. Geschieht es zum guten Glüke, daß der Eiter aus dem Abscеß der Leber, durch die Umkleidungen des Unterleibes, einen Weg nach aussen findet, so ist doch der Ausgang noch ungewiß. Denn wenn der hinaus fliessende Eiter rein und weiß ist, so kan der Patient davon kommen; hat er aber das Ansehen einer unreinen trüben Materie, so stirbt der Kranke gewiß, wie solches Hippocrates *) erinnert. Man behält also in solchem Fall nur eine ungewisse Hofnung übrig, darf aber darum nicht ganz den Muth sinken lassen. Wenn in der weichen Substanz des Gehirns die Entzündung in Eiterung gehet, so findet der gesammlete Eiter weder einen Ausgang, noch kan auch die von der Eiterung erfolgende Zerstörung der zärtesten Gefäse, von denen das ganze Leben und die Menschlichkeit abhänget, vermieden werden; woraus sattsam erhellet, daß fast alle Hofnung aus sey. Zwar lehreten die in der Historie der Wunden des Hauptes angeführte seltene Beyspiele, daß zuweilen aus der Nase und den Ohren, durch noch zur Zeit der Anatomie unbekannte Wege, Eiter, wässerige Materie, Blut, geflossen, wodurch die Höle des Gehirnes befreyet worden, und die Kranken auch in den verzweifeltesten Fällen davon gekommen; allein dieses ist ein Glük, so vielleicht nicht dem Hundertsten begegnet. Wenn ferner die in der Brust verwahrte, und zum Leben unmittelbar gehörige Eingeweide, das Herz und die Lungen, ein Abscеß eingenommen, so ist ohne unser Erinnern klar, was vor grosse Uebel dabey zu befürchten.

Vom

*) In Coac. Praen. n. 451. et Aphor. 45. Sect. VII.

# Vom heissen Brand.

## §. 419.

Wann auf eine Entzündung (371. 372.) der heisse Brand (388.) folget, so ist eine andere Heilungsart nöthig: Es ist aber der heisse Brand derjenige Zufall eines weichen Theiles, wobey sich dieser, nach gänzlicher Unterbrechung des Einflusses des Lebenssaffts in die Schlagadern, und Ausflusses durch die Blutadern, zum Absterben neiget; der kalte Brand hingegen ist derjenige Zustand, der schon in dem ganzen Theile alle Verrichtungen des Lebens durch ein vollkommenes Absterben aufgehoben, wobey jedoch das Leben in den übrigen Theilen des Leibes vorhanden ist.

In der Abhandlung der Entzündung haben wir gezeiget, daß solche verschiedene Ausgänge nehme; sie endiget sich nemlich in eine gutartige Zertheilung, in eine Schwürung, in heissen Brand und in eine verhartete Geschwulst, oder sogenannten Scirrhus. Von der Zertheilung, der Entzündung, wie auch von der Schwürung, haben wir bereits gehandelt: Nun müssen wir der Ordnung nach auch von dem heissen Brande, und den öffters darauf folgenden kalten Brande reden.

Galenus *) hat eine ziemlich richtige Erklärung des heissen Brandes gegeben, wann er sagt: Den heissen Brand nennet man ein zwar noch nicht geschehenes wirkliches Absterben eines Theils, welches sich aber doch schon anfängt, und von der Grösse einer Entzündung herkommet. Oder wie es der Uebersezer dieser Stelle schön umschreibet: Da ein Theil des Leibes wegen der starken Entzündung noch nicht abgestorben ist, sondern noch absterbet. Eben diese Erklärung hat auch Aegineta, **) wie er sonsten zu thun pfleget, aus dem Galenus



*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X, pag. 388. **) Lib. IV. Cap. 19. pag. 64.

entlehnet; doch sagt er vorher, es verwandele sich eine Entzündung, welche nicht zertheilet worden, oder sich in Eiter verkehret hat, meistentheils in den heissen oder kalten Brand. Man verstehet also unter dem heissen Brande das anfangende Absterben eines Theils des Leibes. Wann schon ein vollkommener heisser Brand zugegen ist, so unterscheidet er sich von einer Entzündung gar leicht, durch diejenigen Kennzeichen, welche §. 427. werden benennet werden. Wo sich aber eine sehr starke Entzündung fast schon in den heissen Brand verwandeln will, oder auch der heisse Brand aus einer Entzündung zu entstehen anfänget; da könnte die gegebene Erklärung einige Zweiffelhafftigkeit erregen. Dann in demselben Zwischenraume, neiget sich sowol eine starke Entzündung eines weichen Theiles zum Absterben; als hat auch der anfangende heisse Brand noch nicht alles Leben des Theils aufgehoben. Es hat dieses Galenus an einem andern Orte *) recht wol erinnert, dann nachdem er gesaget, es seye der heisse Brand das Mittel zwischen dem kalten Brande und einer starken Entzündung; und seye er um so viel stärker als eine Entzündung, um wie viel er schwächer als der kalte Brand ist; so sezet er folgendes hinzu: Wir mißbrauchen aber bisweilen die Namen solcher Krankheiten, welche einigermassen verwandt sind, um diejenigen anzudeuten, welche zwar jenen nahe kommen, aber doch ihre Art und Natur nicht allerdings an sich haben. So geben wir auch bisweilen einer starken Entzündung, wann sie ihre vorige Farbe nicht mehr behält, noch auch Schmerzen machet, den Namen des heissen Brandes; ohnerachtet sie noch kein vollkommener heisser Brand ist, doch aber wann sie nachläßig besorget wird, in kurzer Zeit werden kan.

Es scheinet auch Celsus sich des Worts cancer und gangraena bedienet zu haben, wann er diesen Zufall ausdruken wollte. Dann er spricht; **) Bißweilen kommt der Krebs (cancer) entweder wegen einer allzustarken Entzündung, oder unmäßiger Hize,

*) Comment. IV. in Hippocr. de Artic. Charter. Tom. XII. p. 437.
**) Lib. V. cap. 27. n. 31. pag. 300. 301.

Hize, oder allzuhefftigen Frost, oder weil man eine Wunde zu stark gebunden hat, oder weil der Leib alt, oder übel beschaffen ist. Hernach gibt er von dem cancer eine solche Beschreibung, die sich auf den heissen und kalten Brand ganz wol schiket (dann es hat Celsus die Worte cancer und carcinoma allerdings voneinander unterschieden) und füget endlich hinzu: **Bald entstehet diejenige Art der Entzündung, welche die Griechen** γαγγραίναν (gangraenam), **nennen. Die ersteren** (nemlich der cancer) **können an einem jeden Theile des Leibes entstehen: Diese aber** (nemlich gangraena), **äussert sich nur an den hervorragenden Theilen des Leibes, nemlich von den Nägeln an, bis zu den Achseln und Schamweichen, und ist fast nur bey alten Leuten, oder solchen Personen, die einen übel beschaffenen Körper haben, gewöhnlich.** Nach diesem fähret er fort alles dasjenige recht nachdrüklich zu beschreiben, was sich mit einem zunehmenden heissen Brand, der sich zulezt in dem kalten Brande endiget, zuträget. Daher liesse sich aus den angeführten Stellen fast schliessen, daß Celsus einerley Krankheit an den äussersten Theilen des Leibes gangraena, an den übrigen Theilen aber cancer genennet habe. Doch erinnert er in eben diesem Hauptstüke, *) indem er die Heilung des heissen Brandes beschreibet, noch folgendes: **Bißweilen aber pflegen auch alle Hülfsmittel nichts gutes auszurichten, und der heisse Brand** (cancer), **dem ohngeachtet weiter zugreiffen. Hier ist sodann das zwar erbärmliche, aber auch einzige Mittel, den übrigen Theil des Leibes in Sicherheit zu sezen; daß man nemlich das Glied, welches nach und nach abstirbt, wegnehme.** Es ist augenscheinlich genug, daß Celsus hier von dem Abnehmen der äussersten brandichten Gliedmassen rede; und dennoch giebt er dieser Krankheit den Namen cancer.

Der heisse Brand folget aber sodann auf eine Entzündung, wann die Verstopfung so stark ist, daß sie auf keine Art zertheilet werden kan, und wann sie sich in allen Gefäsen des leidenden Theiles befin-



*) Ibid. n. 34. pag. 304.

det; oder, wann auch im Anfange des Uebels einige Gefäse annoch offen wären, solche doch von den nahe liegenden verstopften und aufgeschwollenen dergestalt zusammen gedruket werden, daß in kurzer Zeit aller Durchgang der Säfte durch die Schlagadern verhindert wird, und folglich auch durch die Blutadern, welche mit den Schlagadern verbunden sind, nichts wieder zurükgehen kan. Eben dieses Uebel wird sich ereignen, wann die kleinen Gefäse, an dem entzündeten Orte, entweder durch die Gewalt und Geschwindigkeit des Kreißlauffes, oder durch eine Schärffe der Säfte, oder von diesen beyden Ursachen zugleich, schnell zerrissen werden, und die ausgetrettenen Feuchtigkeiten zu faulen anfangen (s. §. 388.). In beyden Fällen wird, wie sich leicht einsehen läst, der Einfluß des Schlagaderblutes in den Theil, und sein Ausfluß durch die Blutadern verhindert werden: Folglich hat der solchergestalt angegriffene ganze Theil keine lebhaffte Gemeinschafft mehr mit dem übrigen Leibe; daher wird er sich auch, nach Art aller Theile der Thiere von freyen Stüken zur Fäulnis neigen. Es wird demnach hier eine ganz andere Heilungsart, als bey einer Eiterung, nöthig seyn: Dann bey dieser sondern sich zwar die Ende der verstopften Gefäse, zusamt der in ihnen stekenden verstopfenden Materie, gelinde ab, und gehet auch dabey einige Ausartung der Säfte vor; allein diese ist so beschaffen, wie sie erfolgen muß, wann die Natur überwindet; da die Fäulniß im Gegentheil ein Zeichen der überwundenen Natur ist, wie Galenus recht wol angemerket hat (s. die in der Erläuterung über den §. 387. angeführten Stellen). Dann er saget, es fange das Blut sodann an zu faulen, wann die natürliche Wärme von ihrer gemäßigten Art sehr viel abgewichen ist, wie sich bey einem todten Körper ereignet: Wo aber jene Wärme noch einige Gewalt übrig behält, da entstehet sodann eine vermischte Veränderung, welche theils von einer widernatürlichen, theils aber von einer natürlichen Ursache herkommet. Die wiedernatürliche Ursache verursachet Fäulnis; die natürliche aber kochet (concoquit). Bey der Eiterung ist also an dem in dem Theile noch übrigen Leben, welches die natürliche Ursache ist, eine Kochung; bey dem heissen Brand aber wirket allein die Fäulnis, als die wiedernatürliche Ursache.

So

So lange aber allein die weichen Theile solchergestalt absterben, oder abgestorben sind; so lange heisset man es den heissen Brand; welcher, wie in dem folgenden §. gesaget werden wird, vornemlich in dem Fettfelle seinen Siz hat: Wann aber die Mäuslein, die Sehnen, die Bänder, das Beinhäutchen, und die Knochen selbst vollkommen absterben, so nennet man es den kalten Brand. Weil aber in einem toden Körper alle Handlungen des Lebens sowol in dem ganzen Leibe, als in den einzelnen Theilen desselben, aufhören; so wird daher in der Erklärung dazu gesezet, daß der kalte Brand zwar an dem angegriffenen Theile ein vollkommenes Absterben, an den übrigen Theilen aber noch die Gegenwart des Lebens vorausseze. Weil aber in dem heissen Brande, von den noch lebendigen an- und untenliegenden Theilen, meistentheils einige Wärme bemerket wird, und er gemeiniglich auf eine sehr starke Entzündung, wodurch die Theile gebrennet werden, zu folgen pfleget; ja bisweilen, wie vorgesaget worden, eine recht starke Entzündung sodann, wann sie sich in den heissen Brand verwandeln will, ein heisser Brand genennet wird: So haben unsere Wundärzte in Gewohnheit die gangraena den heissen Brand, den sphacelus aber, in welchem alle Wirkungen des Lebens aufhören, den kalten Brand zu nennen; weil ein Theil, der von dem kalten Brand angegriffen worden, in kurzer Zeit so kalt, als die ihn umgebende Lufft wird: Dann in einem kalten brandichten Theile mangelt die Ursache, wodurch die Wärme erreget wird, nemlich die Bewegung der Säffte durch die Gefäse, vollkommen.

Es scheinet aber, es habe das Wort sphacelus bey den alten Aerzten nicht allezeit ein vollkommenes Absterben eines angegriffenen Theiles angezeiget. So beschreibet z. B. Hippocrates*) den sphacelus des Gehirns, giebt solchen aber doch nicht für nothwendig tödlich an; sondern saget nur, es kämen wenige von dieser Krankheit auf: ja in dem folgenden Hauptstüke beschreibet er die Heilungsart dieses Uebels. Man siehet aber leicht, daß der eigentliche sphacelus der kalte Brand an diesem Theile allerdings und zwar sehr schnell tödlich

*) De morbis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 558.

tödlich seyn müsse, wann man unter diesem Namen ein vollkommenes Absterben dieses so edlen Eingeweides verstehet. Es hat aber Galenus **), bey Gelegenheit einer Stelle aus dem Archigenes, einem alten Arzte, worinnen das Wort σφακελώδες vorkommet, schon angemerket, daß die Bedeutung dieses Wortes sehr zweifelhafft seye; indem einige einen hefftigen Schmerz; andere eine so starke Entzündung, wobey der leidende Theil in Gefahr stünde zu verderben; noch andere die Verderbnis selbst u. s. f. mit diesem Namen beleget hätten. Man findet bey dem Hippocrates und Galenus noch mehr dergleichen Stellen, welche den verschiedenen Gebrauch dieses Wortes erweisen; und welche von Gorräus und Foesius †) angeführet werden. Für uns können die hier angeführten Stellen schon hinlänglich seyn.

§. 420.

Der heisse Brand nimmt also meistentheils das Fettfell, der kalte Brand aber alles bis auf die Knochen ein; jener gehet voran, dieser folget grösstentheils nach, wofern er nicht von einer Verderbnis der Knochen, des Markes, oder des Beinhäutchens entsprungen ist: Hieraus erhellet demnach auch jene besondere Art des heissen Brandes, welcher sich in denen Theilen, so unterhalb des gequetschten Rukenmarkes liegen, ohne Fieber, ohne Entzündung, und ohne Verlust der natürlichen Farbe einfindet (326.).

Wir haben in der Auslegung über den §. 374. erwiesen, daß eine Entzündung nirgend gewöhnlicher Statt habe, als in dem Fettfelle. Da nun aber der heisse Brand fast allezeit auf die stärkste Entzündung folget, so siehet man deutlich, daß er auch eben denselben Ort einnehmen müsse. Es ist dieses aber hauptsächlich um deswillen zu bemerken, weil sich die Wundärzte bisweilen einbilden, es seye ein kalter Brand vorhanden, da es doch nichts als der heisse Brand ist. Wann z. B. auf dem Ruken der Hand, woselbst fast kein Fett befindlich ist, eine starke Entzündung entstehet; so schwillet öffters das

Fettfe

**) Lib. II. de locis affectis cap. 8. ibid. pag. 409.

†) in oeconomia Hippocratis.

Fettfell auf eine unglaubliche Art auf: Wann sodann der heisse Brand auf eine solche Entzündung folget, und die Wundärzte wahrnehmen, daß ein so diker Theil abgestorben seye, so meynen sie, es seye alles durch den kalten Brand verdorben; da doch unter dem geschwollenen Fettfell die unverlezten und lebhaften Sehnen und Mäuslein verborgen steken; welche hernach, wann die verdorbenen Theile abgesondert worden, zum Vorscheine kommen. Wann aber in einem so magern Theil eine solche Geschwulst von einer Entzündung entstehen kan, was wird nicht erst an den Hinterbaken, Schenkeln, Schienbeinen, Armen, u. s. f. geschehen können; woselbst von Natur eine ansehnliche Menge Fettes an den sehr grossen Mäuslein lieget, damit es durch sein schlüpfriges fettes Oel die Bewegung derselben erleichtern möge.

Wann daher gleich öffters eine erstaunliche Dike vom heissen Brand verdorben ist; so lehren uns doch die chirurgischen Wahrnehmungen täglich, daß die ganze Geschwulst in dem Fettfelle steket, welches hernach, bey der Absonderung von den untenliegenden lebendigen Theilen, in grossen Stüken weggenommen wird; und auf solche Weise werden bisweilen einige Theile des Leibes erhalten, da man nicht anderst hätte glauben sollen, als müsten sie nothwendig von den gesunden Theilen abgenommen werden. Der kalte Brand aber tödet nicht nur das Fettfell, sondern auch die Mäuslein, die Sehnen, die Bänder, das Beinhäutchen, ja selbst die Knochen.

Betrachtet man nun, daß das so erstaunlich geschwollene Fettfell, welches öffters noch in der unverlezten Haut eingeschlossen ist, alle untengelegene Theile zusammendruke; so wird man leicht einsehen, daß allein von dieser Ursache aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäffte in den untengelegenen Theilen könne aufgehoben werden. Hiezu kommet noch, daß die Fäulniß, welche auf den heissen Brand folget, allen anliegenden Theilen ihr Verderben mittheilen kan; daher dann auch gemeiniglich der heisse Brand vor dem kalten Brand herzugehen pfleget. Doch giebt es auch Fälle, wobey der kalte Brand, ohne vorhergegangenen heissen Brand entstehet; wann nemlich z. B. durch eine starke Quetschung alles an einem gewissen Thei-

le, bis auf den Knochen, zugleich und auf einmal zerstöret wird: Oder auch, wann von einiger Ursache die Knochen selbst, oder das darinnen enthaltene Mark, oder das Beinhäutchen, welches den Knochen Gefäse giebt, und von den Knochen Gefäse empfängt, dergestalt angegriffen werden, daß die Bewegung der Lebenssäfte durch die Schlag- und Blutadern in diesen Theilen gänzlich unterbrochen wird. Bey der Venusseuche, und dem Winddorn hat man öfters wahrgenommen, daß die Knochen dadurch sind verdorben worden, ohnerachtet die darauf liegenden Theile annoch lebendig waren: Allein sodann steiget das Uebel von den untern Theilen in die Höhe; da bey dem heissen Brande zuerst die obern Theile angegriffen, und hernach auch alle untenliegende des Einflusses der Lebenssäfte beraubet werden.

Warum aber der heisse Brand erfolge, wann das Rükenmark durch eine starke Quetschung, Wunde, oder einige andere Ursache dergestalt verlezet worden, daß der Einfluß des Nervensaftes in die unterhalb der Verlezung gelegenen Theile, allerdings aufgehoben wird; davon haben wir in der Auslegung über §. 162. die Ursache angeführet; woselbst wir auch zugleich gesaget haben, daß eine Zerstörung grosser Nerven ein gleiches Uebel nach sich ziehe. Da aber die übrigen Arten des heissen Brandes allezeit auf starke Fieber, oder Entzündungen zu folgen pflegen; oder in dem höchsten Alter bloß aus Mangel der natürlichen Wärme entstehen: So verzehret diese Art, welche, ohne daß dergleichen etwas vorher gegangen wäre, sich einfindet, alle Theile zwar langsam, aber auch ohne einige zu erwartende Hülfe und Rettung.

§. 421.

Es haben also der heisse und kalte Brand einerley Ursache, in Ansehung der Gewalt, der Dauer, und des Ortes aber ist sie verschieden.

Wann die Gefäse unseres Leibes dergestalt verändert sind, daß sie das Blut, oder andere Säfte, welche im gesunden Zustande durch sie fliessen, nicht durchlassen, noch auch die gehörigen Absonderungen davon zuwege bringen, und hernach den Blutadern übergeben können;

können; so ist der Theil abgestorben. Geschiehet dieses nur in dem Fettfell und der Haut, so heist es der heisse Brand; sind aber alle Handlungen des Lebens in einem ganzen Theile des Leibes aufgehoben; so nennet man es den kalten Brand. Es wird also die Ursache des heissen und kalten Brandes einerley seyn; nemlich alles dasjenige, was den Ein- und Ausfluß, die Absonderung und Ausführung der Säfte in einem Theile des Leibes gänzlich wegnimmet.

Doch muß die Gewalt der Ursache, welche den kalten Brand zuwege bringet, viel grösser seyn, indem durch diesen weit festere Theile, nemlich Mäuslein, Sehnen, ja selbst Knochen verdorben werden; da im Gegentheil der heisse Brand nur das zarte Fettfell, und meistentheils auch die Haut, zum Absterben bringet.

Allein es kan eben dieselbe Ursache, wovon der heisse Brand entsprungen ist, wann sie zu wirken fortfähret, auch den kalten Brand erweken: Dann wann der Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte in der Haut und dem Fettfell durch ein äusserliches Zusammendruken völlig aufgehoben ist, so siehet man leicht, daß, woferne nicht die druckende Ursache weggeschaffet werden kan, alle untengelegenen Theile, bis auf das Bein, des Umlauffes der Säfte müssen beraubet werden, und daß daher einerley Ursache, wann sie länger währet, den kalten Brand hervorbringen könne.

Der Ort aber des heissen Brandes ist, wie gesagt, das Fettfell; der kalte Brand hingegen greiffet alle Theile an: Hieraus entstehet also ein neuer Unterschied zwischen dem heissen und kalten Brande.

## §. 422.

Hiezu gehöret nun alles, was eine Entzündung verursachet (375. 376. 377. 378. 379.), wann die Säfte stoken, und das lebhafte Blut mit grosser Krafft an sie andringet: Man muß also hieher rechnen α. starkes Binden der Blutadern. β. Zusammendrukung derselben, von was für Ursachen es auch kommen mag, als von einer Geschwulst u. s. f. γ. Grosse Kälte δ. Verhinderung der Ausdünstung bey einer starken Entzündung durch zusammenziehende Mittel, Pflaster, kalte,

zuruktreibende, dummachende Dinge, vornemlich wann man innerlich scharfe Sachen giebt, oder unter die äusserlichen Mittel auch scharfe Dinge mischet. 5. Innerliche und äusserliche Entzündung. 6. Wunden, Quetschungen, Verrenkungen, Beinbrüche, hauptsächlich wann sie stark gebunden werden. 7. Scharfe ölichte Dinge, sie mögen an einen gesunden oder kranken Theil gebracht werden. 8. Langes Liegen. 9. Eingesperrte und verschlossene Brüche.

In diesem und den folgenden §§. wird von denen Ursachen gehandelt werden, welche den heissen und kalten Brand erregen können. Die erste Stelle bekommen alle diejenigen Ursachen, welche eine Entzündung zuwege bringen, und in denen hier angeführten Numern benennet worden sind. Dann eine jede Entzündung sezet eine Hindernis in den engen Wegen der Schlagadern voraus, wodurch der freye Durchgang der Säfte, welche durchfliessen sollen, unterbrochen wird: Wann sich dieses also in allen Gefäsen eines Theiles des Leibes ereignen sollte, so würde der kalte Brand zugegen seyn, indem auf diese Weise alle lebhaffte Bewegung der Säfte durch einen solchen leidenden Theil verhindert wäre. Wann man nun zugleich betrachtet, daß, nach der §. 371. gegebenen Erklärung einer Entzündung, nicht nur eine Stokung eines zum Umlauff untüchtigen Saftes hier zugegen seye; sondern auch das von hinten andringende Blut mit grosser Gewalt in den verstopften Ort wirke; so ist offenbar, daß öffters die kleinen Gefäse schnell zerreissen, die Säfte ausfliessen und faulen u. s. f. und daher auch ein heisser Brand entstehen könne, wie wir schon in der Auslegung über §. 388. erwiesen haben. Weil aber die Schlagadern ihre Säfte den Blutadern übergeben müssen, von denen sie hernach zu dem Herzen zurükgeführet, aus diesem aber wieder durch die Schlagadern getrieben werden, damit das Blut durch den ganzen Leib und alle seine Theile gehörig umgeführet werde; so werden daher alle diejenigen Ursachen, welche verhindern, daß das Blut aus den Schlagadern nicht frey in die Blutadern übergehen kan, die lebhafte Bewegung der Säfte in einem Theile unterbrechen, und folglich den heissen und kalten Brand erregen können. Nun

ist

ist aber bey dem §. 119. erwiesen worden, daß eine Verstopfung in den Blutadern auf keine andere Weise Statt finde, als daß sie durch eine äusserliche Ursache zusammengedruket werden: Demnach gehören hieher

*a.* Starkes Binden der Blutadern. Bey dieser Gelegerheit pflegte der Hochberühmte Verfasser dieser kurzen Lehrsäze seinen Zuhörern folgende Begebenheit zu erzehlen: Ein junger zu Utrecht studierender Edelmann gienge von einer Gasterey betrunken nach Hause. Um frische Luft zu schöpfen lehnte er sich mit unterstüzten Armen in das offene Fenster, es überfiele ihn aber der Schlaf mit solcher Gewalt, daß er die ganze Nacht in dieser Stellung verbliebe. Als er des andern Morgens erwachte, und den Leib bewegen wollte, so fiel er zu Boden, und glaubte, er seye gar seiner Füsse beraubet. Dann zum Unglüke hatten die Beinkleider, welche stark gebunden waren, die Blutadern dergestalt zusammengedruket, daß nichts durch diese zurük gehen konnte; da inzwischen das Blut, dessen Gewalt durch die Trunkenheit vermehret worden, durch die Schlagadern getrieben wurde. Hierdurch entstunde in diesen Theilen eine Geschwulst, und durch diese Geschwulst wurden die Beinkleider noch stärker angespannet. Weil also auf solche Weise alle lebhafte Bewegung der Säfte unterbrochen ware, so nahme der heisse Brand die beyden Schienbeine ein, und da er sehr geschwind zu den beyden Schenkeln hinauf stiege, so verursachte er den Tod.

*b.* Zusammendrukung u. s. f. Gleichwie der heisse Brand von starkem Binden herkommen kan; also kan er auch auf gleiche Weise von einer jeden andern Ursache, wodurch die Blutadern zusammengedruket werden, seinen Ursprung nehmen. Es haben die medicinisch- und chirurgischen Wahrnehmungen gelehret, daß ein unheilbarer heisser und kalter Brand von innerlichen verborgenen Geschwülsten, welche auf keine Weise zu heben, und sehr schwer zu erkennen waren, entsprungen seye. So versichert Hildanus *), er habe einen solchen wunderbaren Fall selbst gesehen. Ein Mensch von gutem Alter, und erwünschten Temperamente empfande, ohne



*) De Gangraena et sphacelo cap. 4. pag. 775.

einige vorhergegangene Ursache in den beyden Schienbeinen eine ungewöhnliche Kälte, Schwere und Schlafen: Diese Zufälle vermehrten sich nach und nach, es folgte der heisse Brand, nach diesem der kalte Brand, der biß zu den Knien stiege, und endlich der Tod. In dem toden Körper fande man eine verhartete Geschwulst, welche die aufsteigende Holader an demjenigen Orte zusammendrukete, woselbst sie sich in die beyden Krummdarmbein-Blutadern zertheilet. Es füget dieser glaubwürdige Schriftsteller noch hinzu; er übergehe, Kürze wegen, sehr viele ähnliche Beyspiele mit Stillschweigen. Einen eben so wunderbaren Zufall habe ich selbst bey jenem Manne gesehen, dessen ich in der Auslegung über den §. 413. Meldung gethan habe. Dann zwo Wochen vor dem Tode fienge das linke Schienbein an zu schmerzen, zu schwellen, und sich endlich eine Wassergeschwulst daran anzusezen, wobey die Geschwulst schon bis über das Knie stiege. Da nun zugleich der Vorderfuß kalt, die Spizen an den Fußzehen aber bleyfarbig zu werden anfiengen; so befurchte ich einen bald zu erwartenden heissen Brand, und liesse daher den ganzen Theil mit Bähungen, welche der Fäulniß wiederstehen, umwikeln. Es vermuthete aber nebst mir auch der sehr erfahrne Wundarzt, der den Kranken in seiner Aufsicht hatte, es möchte ein verborgener gesammleter Eiter die Krummdarmbein- oder Brandader zusammengedruket haben; und würde daher das Uebel unheilbar seyn, wofern man nicht die zusammendrukende Ursache wegschaffen könnte. Allein wir konnten durch die genaueste Untersuchung dennoch den Ort nicht entdeken, woselbst die Ursache des Uebels verborgen lage; und beschlossen daher bloß mit dem Gebrauch jener der Fäulnis widerstehenden Mittel anzuhalten. Des folgenden Tages verwunderten wir uns, daß die Geschwulst des Schienbeins um vieles abgenommen hatte, und heisser als vorher ware: Wobey uns der Kranke und die Umstehenden erzehlten, er habe sehr viele Winde mit grosser Gewalt und Getöse weggelassen. Die Geschwulst des kranken Beines verminderte sich alle Stunden, und, als man zugleich den Theil gelinde riebe, so verlore sie sich innerhalb zweyen Tage vollkommen. In dem toden Körper fanden

den wir, wie schon gesagt, in den grossen Hölen des Leibes nicht den mindesten Eiter; in dem Unterleibe aber zeigte sich der von Winden aufgetriebene Grimmdarm nicht, wie sonst gewöhnlich, unterhalb des Magens, sondern er lage oben auf dem Magen: Derjenige Theil dieses Darms aber, welcher auf der linken Seite von dem Milz hinabsteiget, und neben den dünnen Gedärmen lieget, ware dergestalt zusammengezogen, daß er kaum eines Daumens dik ware; Gleich an dem Orte aber, wo der Darm unter den dünnen Gedärmen hervorkommet und in die Höhe steiget, ware er wieder aufgetrieben. Es ist daher sehr wahrscheinlich, es habe der Grimmdarm, welcher an diesem Orte auf der Krummdarmbein-Blutader lage, und von Winden erstaunlich ausgedehnet ware, diese Ader zusammengedruket; wovon die Geschwulst des Schienbeins auf dieser Seite entstunde, sich aber auch, nachdem die Winde ihren Ausgang gefunden, wieder verlore. Wann ich dieses nicht in dem todten Körper gesehen hätte, so würde ich wol niemals geglaubt haben, daß eine so grosse Blutader dergestalt von den Winden sollte zusammengedruket werden können, daß man einen heissen Brand davon zu befürchten hätte.

7. Grosse Kälte. Bey dem §. 117. haben wir gesaget; es könne die Kälte die Theilchen des Blutes dergestalt vereinigen, daß sie dadurch zum Umlauff untüchtig werden, und daher Verstopfungen verursachen. Wann nun eine grosse Kälte mit solcher Kraft in einen Theil des Leibes gewirket hat, daß die Säfte, welche durch die Gefäse fliessen sollen, davon gefroren sind; so ist offenbar, daß in einem solchen Theile aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte gänzlich aufgehoben seyn müsse, und daß daher ein heisser Brand, ja, wann die Gewalt der Kälte bis auf die Knochen eingedrungen ist, auch der kalte Brand zugegen seye. Nun ist zwar wahr, daß das Blut und sein Salzwasser einen grössern Grad der Kälte erfordern, ehe sie gefrieren, als das Wasser; und daß die Wärme des Leibes bey einem gesunden Menschen einer grossen Kälte wiederstehen könne, wann man zugleich den Leib stark beweget: Es haben aber doch die traurigen, und in den mitternächtigen Län-

dern

dern alltägliche Beyspiele gelehret, daß die äusserſten Theile des Leibes von der stärksten Kälte oft sehr schnell dergestalt angegriffen werden, daß der kalte Brand darauf erfolget, und sie sich von dem übrigen Leibe absondern. Die Wirkungen der schärfsten Kälte kommen daher mit der Wirkung des lebendigen Feuers in die Theile unsers Leibes ziemlich überein; es werden solche nämlich durch beyde Dinge fast in einem Augenblike gänzlich zerstöret. Es druket dieses Virgilius *) sehr schön aus, indem er die Wirkungen der Kälte und Hize in folgenden Worten miteinander verbindet:

Ne tenues pluviae, rapidive potentia solis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.

Es hat aber doch der heisse und kalte Brand, welche von der heftigsten Kälte verursachet worden, besondere Kennzeichen, wodurch sie sich von den übrigen Arten des heissen Brandes unterscheiden, wie unten §. 427. Num. 6. vorkommen wird; sie erfordern aber auch eine unterschiedene Heilungsart, von welcher §. 454. u. d. f. gehandelt werden wird. Am geschwindesten aber entstehet der heisse Brand von der Kälte, wann diese sogleich auf eine starke Hize erfolget. Als ein Mensch, im Monat Julius, einen tiefen Brunnen ausfegen wollte; so empfande er eine sehr heftige Kälte, und zugleich einen grausamen Schmerz in der grossen Zehe des linken Fusses, welcher kurz darauf biß zu dem Knöchel stiege: Dieser ganze Theil ware aber von dem kalten Brande verdorben, und gienge dieser nach Verlauf einer Stunde schon biß über das halbe Schienbein hinauf, und würde auch ohne Zweifel diesen Menschen in kurzer Zeit des Lebens beraubet haben, woferne man den Theil nicht geschwind abgenommen hätte †).

. Verhinderung der Ausdünstung u. s. f. Wir haben schon in der Auslegung über den §. 376. gemeldet, wie schädlich es bey einer Entzündung seye, wann die Ausdünstung verhindert wird, und wie bißweilen die schlimmsten Entzündungen erreget werden, wann man fette Dinge äusserlich auf die Haut leget, vornemlich aber, wann

*) Georgic. Lib. I. vers. 92. 93.

†) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. p. 384.

wann mit den fetten auch noch scharffe Dinge vermischet werden. Von den zusammenziehenden, kalten Dingen, von den Pflastern u. s. f. ist bey dem §. 390. erwiesen worden, daß sie sämtlich die Verwandlung der Entzündung in den heissen Brand sehr schnell befördern. Dann eine eigentlich sogenannte Phlegmone hat ihren Siz allein in den engen Wegen der grossen Gefäse, welche entweder natürlicher Weise, oder nur, wann sie erweitert worden, ein rothes Blut fassen können; wann daher gleich die Bewegung der Säfte durch die grösseren Gefäse unterbrochen wird, so kan doch der Kreislauf durch die kleineren Gefäse frey bleiben: Nun ist aber der heisse Brand nur alsdann vorhanden, wann der lebhafte Ein- und Ausfluß der Säfte in allen Reihen von Gefäsen an einem Orte des Leibes gänzlich aufgehoben ist: Folglich wird alles dasjenige, so die Ausdünstung an einem entzündeten Theile verhindert, den heissen Brand verursachen, weil es die Bewegung der Säfte durch die kleinsten Gefäse verhindert; die grössern Gefäse aber schon durch die Entzündung ihrer Oefnung beraubet worden sind. Es haben die medicinischen Anmerkungen gelehret, daß man öfters dergleichen Dinge mit recht unglüklichem Erfolg auf entzündete Orte geleget habe. Ein Mädgen hatte in den heissesten Sommertagen ein sehr hiziges anhaltendes Fieber. Da sie nun an dem Tage, woran sich die Krankheit ändern wollte, starke Hize und Schweiß hatte; so stekte sie die Hände in ein sehr kaltes Wasser, das erst aus dem Brunnen ware geschöpfet worden. Im Augenblike nahme ein Schmerz und eine Geschwulst die Hände soweit ein, als sie in das Wasser waren eingetauchet worden, und nach und nach wurden diese Theile bleyfarbig. Hildanus erhielte zwar durch tiefes Schröpfen, und andere Mittel die Kranke beym Leben, doch wurden die äussersten Glieder an den Fingern der rechten Hand brandicht, und fielen hinweg *). In den vermischten Abhandlungen der Naturforscher †) wird dieses noch durch mehrere ähnliche Beyspiele bestätriget. Am

*) Hildanus de Gangraena et Sphacelo cap. 4. pag. 774.

†) Decur. 2. ann. 3. pag. 145. ann. 4. pag. 203.

Am gewöhnlichsten aber entstehet der heisse Brand, wenn man auf einen entzündeten Ort solche Dinge leget, welche mit ihrer Schärfe die Bewegung in dem leidenden Theile vermehren; wie auch, wann durch den innerlichen Gebrauch dergleichen Dinge ein geschwinderer Kreißlauff erweket wird. Dann wir haben in der Auslegung über den §. 388. erwiesen, daß die Schärfe und starke Bewegung der Säfte eine Entzündung in den heissen Brand verwandle. Daher haben Entzündungskrankheiten so offt einen tödtlichen Ausgang genommen, wann die Chymisten ihre flüchtigen ölichten Salze, und dergleichen scharfe Dinge, als die, ihrer Meynung nach, besten zertheilenden Mittel, so verwegener Weise gegeben; oder auch die Wundärzte den Salmiac-Spiritus, den höchstrectificirten Weingeist u. s. f. auf entzündete Theile geleget haben.

*c.* **Innerliche und äusserliche Entzündungen.** In dem §. 388. ist gezeiget worden, auf was für Art sich eine starke Entzündung in den heissen Brand verwandele. Allein es ware daselbst nur die Rede von demjenigen Uebel, welches sich an den äussern Theilen befindet, und durch die verschiedene merkliche Veränderung der Zeichen die Verwandlung der Entzündung, in den heissen Brand zu erkennen giebt. Inzwischen ist nur allzugewiß, daß eine wahre Phlegmone, und alle ihre Ausgänge, als Eiterung, heisser Brand, verhartete Geschwulst, an den innern Theilen des Leibes sich eben sowol ereignen könne; welches sich unten, wo wir von den hizigen Entzündungskrankheiten handeln werden, offenbar zeigen wird. Eben dieses ist auch schon in der Auslegung über den §. 374. und 379. erwiesen worden.

*ε.* **Wunden, Quetschungen u. s. f.** Von allen diesen Dingen ist schon in besonderen Hauptstüken gehandelt worden. Wie sehr offt aber der heisse Brand von dem allzustarken Zusammenziehen der Binden entstehe; davon kan die Auslegung über den §. 355. nachgesehen werden.

*η.* **Scharfe ölichte Dinge u. s. f.** Man besehe hievon das, was wir bey dem §. 376. und 390. gesaget haben. Dann da dergleichen Dinge offt sehr scharf sind, und sich wegen ihrer ölichten Zähigkeit sehr fest an die Theile, woran sie gebracht worden, anhängen, so kön-

können sie einen heissen Brand verursachen, wenn gleich keine Entzündung zugegen gewesen ist; doch wird solches noch viel geschwinder geschehen, wann man dergleichen Dinge auf entzündete Theile schmieret. Unser hochberühmter Boerhaave hat eine solche traurige Begebenheit bey einem adelichen Frauenzimmer gesehen. Dieser ware der rechte Schenkel und Schienbein gelähmet: Da man ihr nun eine Salbe aus dem Galbanetum des Paracelses, dem Hirschhornöl, und andern dergleichen scharffen reizenden Dingen, verordnet hatte, daß sie damit den Theil ein wenig beschmieren solte; so gebrauchte sie solche vielmehr, weil ihr die langsame Heilung verdrießlich ware, in dem grösten Maase, und bedekte noch über dieses den Theil allenthalben mit Wachsleinwand, damit die Krafft der Arzney nicht verfliegen sollte. Weil aber der leidende Theil nur ein stumpfes Gefühl hatte, und die Kranke den empfundenen Schmerz, aus Hofnung einer baldigen Genesung, nicht achtete; so fande man des folgenden Tages den ganzen Schenkel und Schienbein vom heissen Brande angegriffen. Hieraus siehet man also, wie gefährlich offtmals der Gebrauch öhlichter und zugleich scharfer Dinge seye, wann sie ohne Ueberlegung aufgeleget werden.

4. Langes Liegen. Dieses ist eine sehr gewöhnliche Ursache des heissen Brandes. Dann wann wir liegen, so ruhet die Schwere des ganzen Leibes nur auf wenigen Orten; daher entstehet von der Zusammendrukung der Gefäse eine kleine Entzündung und leichter Schmerz, welche aber mit der Veränderung der Lage des Körpers sogleich wieder verschwinden. Daher verändern auch die gesündesten Menschen, wenn sie schlaffen, bisweilen die Lage ihres Leibes; als wodurch diesem Uebel leichtlich vorgebeuget wird. Wann aber die Kranken bey den schmerzhafftesten Krankheiten, der Gicht, dem Zipperlein, und dergleichen, unbeweglich zu liegen gezwungen sind, weil sich ihre Schmerzen durch die geringste Bewegung unaussprechlich vermehren; so werden die Schlag- und Blutadern in denen Theilen, worauf die ganze Schwere des Leibes ruhet, zusammengedruket, und alle lebhaffte Bewegung der Säfte gehemmet, wovon sodann der heisse Brand seinen Ursprung nimmt. Doch entstehet der heisse Brand, von die-

ser Ursache, nicht öffter und geschwinder, als bey gefährlichen hizigen Krankheiten, in welchen sich öffters eine Unempfindlichkeit äussert, daß die Kranken den leichten Schmerz und Beschwerung an denen Theilen, welche von dem Aufliegen gedruket worden, gar nicht empfinden, und doch sodann, wegen Mangel der Kräfte, zugleich auf dem Rüken zu liegen pflegen. Wie wir aber in der Auslegung über den §. 112. Num. 4. angezeiget haben, so wird das Bett, wann der Mensch horizontal lieget, allezeit in der Mitte zusammengedruket, oben und unten aber steiget es in die Höhe; daher ruhet fast die ganze Schwere des Leibes auf dem heiligen Beine, vornemlich aber auf dem Schwanzbeine, welches bloß mit den allgemeinen Bedekungen und ein wenig Fett überkleidet ist. Es werden demnach die weichen Theile, so auf diesen Knochen liegen, durch starken Druk alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäffte beraubet, und ersterben in sehr kurzer Zeit; ja es werden selbst diese Knochen verdorben; weswegen diese elenden Menschen, wann sie der gefährlichen Krankheit entronnen sind, erst nachher eine sehr schwere und verdrießliche Cur ausstehen müssen. Zur Verhütung dieser Uebel, ist bloß die Veränderung der Lage des Leibes hinlänglich: Dann wann die leidenden Theile innerhalb vier und zwanzig Stunden z. B. nur sechsmal von dem Druk des aufliegenden Leibes befreyet werden, so werden auch die Gefäse von den eingetriebenen Säfften wieder geöffnet werden, und das Leben wiederkommen. Hernach muß man die Kranken mit dem blossen Leibe auf ganz weiches Leder legen lassen, welches in diesem Fall das beste Mittel ist. Wann aber das Oberhäutgen schon abgegangen ist, und die Theile etwas wund sind; so bedeket man den Ort mit dem Emplastrum Diapompholygos, oder einem andern von dieser Art, worauf man zart gepülvertes weisses Bleyweiß oder Gallmey streuet. Wenn es nun aber dem Kranken wegen äusserster Schwäche, oder einer andern Ursache nicht möglich ist, die Lage des Körpers so offt zu verändern; alsdann erhält man den Leib entweder mit Riemen in der Höhe, oder man leget einen Strohkranz, der mit weichen Leder überzogen worden, dem Kranken dergestalt unter den Leib, daß die Theile, deren Beschädigung man besorget, von allem Druke

be-

befreyet werden. Man kan daher den Arzneygelehrten nicht genug einschärffen, daß sie allezeit ihre Gedanken auf den heissen Brand, der vom Liegen entstehen kan, richten sollen, so offt sie die Kranken bey hizigen und gefährlichen Krankheiten sehr schwach und halbschlafend antreffen: Dann öffters verderben alle Theile in der Gegend des Schwanzbeines innerhalb wenigen Stunden. Ich habe aber nicht allein an diesem Orte, sondern auch an den Schulterblättern, an dem Knoten des Hüfftbeines (tuberculum ossis ischii) an den grossen Umdrehern des Schenkelbeines (trochanteres femoris maiores), ja auch, bey einem sehr abgezehrten Menschen, an den Wirbelbeinen den heissen Brand gesehen, der bloß von dem Liegen entstanden ware. Was für grosse Uebel öffters erfolgen, wann die Wundärzte bey Beinbrüchen die Klagen der Kranken geringe achten, und die Lage des Theiles nicht verändern, davon haben wir in der Auslegung über den §. 354. geredet. Es giebt daher Hippocrates *), indem er von der Heilung der ärgsten Beinbrüche handelt, folgende Erinnerung: **Man muß fleißig daran gedenken, daß jene Orte, wann sie lange Zeit einerley Lage behalten, wund zu werden pflegen, welches sich aber sehr schwer wieder heilen lässet.** Er hat sich hiebey, und zwar recht schiklich, des Wortes ἐκτρίμματα bedienet, welches soviel als Anreiben oder Frattigkeit (attritus, intertrigines) bedeutet. Dann wann ein Theil des Leibes durch das Liegen beschädiget zu werden anfänget, so entstehet ein rother Fleken, kurz hernach gehet das Oberhäutchen hinweg, gleichsam als ob es abgerieben worden wäre, und wann Unerfahrne dieses für ein geringes Uebel halten, so giebt nach wenig Stunden der schwarze Fleken den offenbaren Beweiß von einem gänzlichen Absterben des Theiles.

1. **Eingesperrte und verschlossene Brüche.** Ohnerachtet man den Namen eines Bruches (hernia) ganz verschiedenen Krankheiten zu geben pfleget, da man z. B. dieses einen Wasserbruch (hernia aquosa) nennet, wann die Häute, so den Hoden umgeben, oder auch der Hodensak selbst mit ausgetretenen Feuchtigkeiten angefüllet sind; wann die Saamenblutadern krampfaderig sind, man es einen



*) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 245.

Krampfaderbruch heisset; wann der Hoden entweder verhartet, oder bisweilen in eine wunderbare schwammichte Masse ausgewachsen ist, man es einen Fleischbruch (hernia carnosa) nennet, u. s. f.: So werden doch hier diejenigen Brüche verstanden, welche von den in dem Unterleib enthaltenen Theilen herkommen, wann diese durch das erweiterte oder zerrissene Darmfell aus der Höle des Unterleibes herausgehen. Da aber die an dem Gekröse hängenden Gedärme und das Nez gleichsam in dem Unterleibe hin und her schwanken; so pflegen daher auch die Gedärme und das Nez vor andern durch das erweiterte oder zerrissene Darmfell hinauszutretten. In der Auslegung über den §. 307. haben wir aber gesaget, es könne ein Bruch an dem ganzen Umfange des Unterleibes entstehen; und seye es auch möglich, daß, ausser dem Nez und den Gedärmen, auch andere Theile bisweilen aus der Höle des Unterleibes hinausfallen: Doch sind diejenigen Brüche am gewöhnlichsten, welche von der Erweiterung des Darmfelles herkommen, wann solches entweder durch den Nabel, oder durch die Ringe der Bauchmäuslein (annuli musculorum abdominalium) herausgehet. Man nennet sie sodann Nabel- oder Leistenbrüche; wovon die leztern, wann sie bis in den Hodensak hinabfallen, Gemächtbrüche (herniae scrotales); wann sie aber gegen den Schenkel hinabsinken, wie bey Weibspersonen öffters geschiehet, Brüche an dem Schenkelbein (herniae femorales) genennet werden. Ist nun das erweiterte Darmfell nebst einem Stük eines Darmes durch die Ringe der Bauchmäuslein hinausgegangen, so siehet man leicht, daß der Darm gedoppelt in diesen Ringen steke (wann nicht, wie bey einigen sehr seltenen Fällen geschehen, der Theil des Darms, welcher dem Gekröse gerade entgegen stehet, nach und nach erweitert worden, durch die Ringe der Bauchmäusl. in hinausgegangen ist, und sich gleichsam allmählich in einen verlängerten Fortsaz des Darms verwandelt hat *). Durch die wurmförmige Bewegung der Gedärme muß nun der Speisesaft und alles, was sonsten in den Gedärmen enthalten ist, hieher getrieben werden; allein es können diese Dinge offt nicht wieder zurükgehen, wann der Darm

*) Academ. des Sciences l'an 1700. 1701. 1723.

Darm in dem engen Ringe der Bauchmäuslein zusammengedruket wird. Eben dieses kan sich auch ereignen, wann der ausgefallene Darm mit Winden angefüllet ist. Ein solcher Bruch heisset sodann ein eingesperrter und verschlossener Bruch (hernia suffocata et clausa); weil weder der ausgefallene Darm, noch die in ihm enthaltenen Dinge, zuruk in den Unterleib gelangen können. Hiebey äussern sich die hefftigsten Schmerzen, die wurmförmige Bewegung wird unordentlich, es kommet Erbrechen, Schluken u. s. f. und offt in wenig Stunden wird der solchergestalt zusammengeschnürte Darm vom heissen Brande angegriffen; ja, was noch mehr Bewunderung verdienet, so stirbt auf diese Art der stärkste und gesundeste Mensch plözlich und unvermuthet. Dann nach der grösten Qual verlieret sich auf einmal aller Schmerz, und, wann die elenden Leute ausser aller Gefahr zu seyn glauben, werden sie sehr schnell des Lebens beraubet. Doch wird dieser betrügliche Schein einer Besserung erfahrne Aerzte und Wundärzte nicht leicht verführen; indem die Kälte der äussern Gliedmassen, die Todenfarbe des Gesichts, der kalte Schweiß, und die schwärzlichte Farbe, des durch die Bedekungen durchscheinenden Darms, den nahen Tod hinlänglich anzeigen. Aus dem bißher bekannten Bau des menschlichen Leibes scheinet es mir etwas schwer, zu erklären, warum auf einen eingesperrten und eingeschlossenen Bruch ein so schneller Tod erfolge. Es haben zwar die medicinisch und chirurgischen Anmerkungen gelehret, daß die Nerven des Unterleibes einen recht wunderbaren Einfluß in die Lebenshandlungen selbst haben: So haben wir in der Auslegung über den §. 170. Num. 3. Ruyschens Erfahrung angeführet, da eine Wunde des Unterleibes, wobey das Gekröse verlezet worden, nach grausamen Schmerzen in wenigen Tagen den Tod nach sich gezogen hat; ohnerachtet man in dem toden Körper an keinem andern Theile eine wichtige Verlezung finden konnte. Allein wir haben doch bey der Abhandlung von den Wunden des Unterleibes aus den besten Schriftstellern dargethan, daß sehr grosse Stüke der Gedärme entweder weggeschnitten worden seyen, oder sich selbst von freyen Stüken abgesondert haben, ohne den Tod zu verursachen: Es zeigte sich auch

eben

eben daselbst, daß man zerrissene Gedärme zusammennähen, ja das Gekröse mit einem durchgezogenen Faden an die Oeffnung einer Wunde des Unterleibes hinziehen könne, damit die beyden Ende des verlezten Darms einander berühren, und zusammenwachsen möchten. In einem solchen Falle, da man bey einem eingesperrten Bruch den heissen Brand befürchtet, muß man den Kranken durch eine Aderläse dergestalt schwächen, daß die Lebenssäfte nicht mehr gegen die hier entstandene Entzündung mit Gewalt andringen können. Hierauf muß man dummachende Mittel, zwar in geringem Maase auf einmal, aber alle halbe Viertelstunden geben, bis die Zufälle nachlassen. Den Bruch selbst bähet man mit erweichenden Umschlägen; man lässet alle Stunden erweichende Clystiere geben, und versuchet endlich die Wiedereinbringung des Darms. Kan man aber solche hiedurch nicht zuwege bringen; so ist nichts als die Zerschneidung aller Bedekungen des Unterleibes und des Darmfells übrig; wodurch man den eingeschlossenen Darm frey machet, und sodann in die Höle des Unterleibes zurükschiebet; s. die Auslegung über den §. 316. Wann aber der heisse Brand einen eingesperrten Bruch schon angegriffen hat, so folget gemeiniglich ein schneller Tod; oder, wann ja solche Kranke mit dem Leben davon kommen, so muß, nach Absonderung des verdorbenen Stük Darms, das obere Ende desselben an die Oeffnung angehefftet werden, damit der Unflath der Gedärme nicht in die Höle des Unterleibes fallen könne. Und sodann bleibet an diesem Orte die ganze Lebenszeit über ein durch Kunst nachgemachter Hinter; woferne nicht durch einen besonderen Glüksfall die beyden Ende des Darms wieder so zusammenwachsen, daß die Gedärme von dem Magen bis zum Hintern wieder in einem fortgehen. In der Auslegung über den §. 317. findet man solche wunderbare Fälle, welche erweisen, daß ein solches Zusammenwachsen möglich seye.

§. 423.

2. Alles, was die Säfte scharf machet, daß sie die Gefäse zerfressen und zerstören, als α. langes Stillest hen einer eingeschlossenen und warmen Feuchtigkeit, woraus Schär-

fe

se (80.) und Zerfressung entstehen, folglich gehören hieher, das Blut in einem Aderkropfe, der Eiter in einer Eiterbeule, daß häufige Gewässer innerhalb der Hirnschale, der Brust, dem Unterleib, dem Hodensak u. s. f. Quetschungen, und ausgetrettene Säffte in verlezten Theilen. β. Eine üble, ungesunde Beschaffenheit und Schärfe des ganzen Leibes, welche einen Ort besonders berühret; als Fließwasser, welches lange Zeit an sehnichten Orten hervorfliesset, der scharfe dünne Eiter des Krebses, die scharfe Feuchtigkeit bey der Ruhr, das Gewässer in der Wassersucht, die Materie der Fieber, der Pest, der Blattern, des Scharboks, wann sie sich in das Fleisch, vornemlich aber in das Zahnfleisch sezet.

Unser Blut, und die davon abgesonderten Säfte (die Galle und den Urin ausgenommen, in welchen aber doch die Schärfe durch das Stillestehen, entweder erst entstehet, oder wenigstens um vieles vermehret wird) sind im gesunden Zustande so gelind, daß sie auch keinen Schmerz verursachen, wann man sie in ein Aug eintropfet, oder an eine frische Wunde bringet: Es wäre aber dieses auch nothwendig, damit sie mit einer ziemlich schnellen Bewegung durch die zartesten Gefäse fliessen konnten. Wann also unsere Säfte um einiger Ursache willen schärfer werden, so werden sie die Gefäse zerstören, und auf solche Weise den Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte verhindern; folglich wird sich der heisse Brand einfinden. Es wurde daher §. 388. die Schärfe der Säfte mit Recht unter die Ursachen gezehlet, welche eine Entzündung in den heissen Brand verwandeln können. Die vornehmsten Ursachen einer solchen in unsern Säften entstandenen Schärfe, sind folgende:

α. Langes Stillestehen und so ferner. In der Erläuterung des §. 80. haben wir erwiesen, daß die menschlichen Säfte, auch in dem gesundesten Leibe, sich allein durch die Ruhe und Wärme von selbst zur Fäulnis neigen; ja daß selbst die genossenen Nahrungsmittel, ohnerachtet sie ihrer natürlichen Beschaffenheit nach von aller Fäulnis erfernet sind, dennoch innerhalb vier und zwanzig Stunden in unserm Leibe dergestalt verändert werden, daß

sie eine ganz ähnliche Natur erlangen. Ein gesunder Mensch, der im Wasser ertrunken ist, verfaulet in wenig Tagen, blos deswegen, weil die Säfte stillestehen, und die warme Luft an ihn kommen kan. Es vermehret aber eine grössere Wärme jederzeit diese Fäulnis unserer Säffte; es wäre dann, daß die Wärme so groß wäre, daß dadurch die Feuchtigkeiten zerstreuet, und das übrige ausgetroknet würde. So faulet das Fleisch der Thiere in sehr heisser, und zugleich trokener Lufft nicht so geschwind, ja öffters wird es ganz ausgetroknet, und dadurch für aller Fäulnis verwahret: In warmer und zugleich feuchter Lufft hingegen, verfaulet es sehr geschwind. Ueber dieses beobachtet man, daß wann die Lufft zu den stillestehenden Feuchtigkeiten keinen freyen Zugang hat, diese eine geraume Zeit vor aller Fäulnis gesichert bleiben könne. Um dieser Ursache willen stehet im Texte, ein langes Stillestehen einer eingeschlossenen und warmen Feuchtigkeit, ausdrüklich benennet.

Das Blut in einem Aderkropfe. Man besehe hievon, was wir in der Erläuterung des §. 112. Num. 1. und §. 176. gesaget haben. Dann daselbst wurde aus den untrüglichsten Erfahrungen erwiesen, daß das Blut, so in dem Sak der erweiterten Schlagader stille stunde, eine solche Schärffe angenommen hatte, daß dadurch nicht nur die weichen Theile zerfressen, sondern auch die festen Knochen allerdings zerstöret worden.

Der Eiter in einer Eiterbeule. Siehe die Erläuterung des §. 406.

Das häufige Gewässer innerhalb der Hirnschale, der Brust, dem Unterleib, dem Hodensak u. s. f. Es lehren uns die täglichen Erfahrungen, daß sich in den grössern und kleinern Hölen des Leibes ein Gewässer anhäuffen könne; es mag nun solches von zerrissenen Fließwassergefäsen, welche die in ihnen enthaltene Feuchtigkeit ausschütten, herkommen, oder daher seinen Ursprung nehmen, wann die in die Hölen des Leibes ausdünstende Feuchtigkeit, von den Blutadern nicht wieder eingesogen wird. Woferne zu diesem Wasser keine Lufft kommet, so kan es eine einige geraume Zeit ohne Verderbnis bleiben; endlich aber fänget es doch an zu faulen, und alle Theile, an welche es gelangen kan, anzufressen. Wann wir unten von der

Was-

Wassersucht handeln werden, so wird sichs aus den gewissesten Erfahrungen zeigen, daß das Nez, die Leber, das Milz u. s. f., welche lange Zeit in solchem faulen Wasser gelegen waren, völlig verdorben und verzehret gewesen; ja daß bey der Oeffnung solcher Personen, die an der Bauchwassersucht verstorben waren, die Umstehenden offt von einem entsezlichen Gestanke seyen beschweret worden. Am gewöhnlichsten entstehet der heisse Brand von dieser Ursache, wann die Leibwassersucht sich an die Schienbeine und Schenkel gesezet hat. Dann da die Wassersüchtigen allezeit kalt sind, so geschiehet es öffters, daß, wann sie sich entweder zu nahe zum Feuer sezen, oder durch Kohlenkästgen die Füsse erwärmen wollen, das Oberhäutgen sich in Blasen erhebet, aus welchen, nachdem sie zerrissen, eine grosse Menge Wassers, zu grosser Erleichterung der Kranken, herausfliesset. Allein es erfolget sodann um diese Oeffnungen, von dem vorbeyfliessenden Wasser, welches durch den Zugang der Lufft schon schärffer geworden, nicht selten der heisse Brand: Das vorher so erstaunlich ausgedehnte Fettfell fällt zusammen, und wird schlaff, und verdirbt theils von dem scharfen Gewässer, wovon es stets befeuchtet wird; theils aber erstirbt es wegen des schwachen Einflusses der Lebenssäffte.

**Quetschungen und ausgetrettene Säffte in verlezten Theilen.** Hievon kan das Hauptstük von den Quetschungen nachgesehen werden.

§. **Eine üble, ungesunde u. s. f.** Aus dem, was wir nur eben gesaget, erhellete, daß gesunde und milde Säffte durch das Stillestehen eine Schärffe erlangen können: Allein es fügt sich bißweilen, daß das Blut, und die davon abgeschiedenen Säffte, schon einige Schärffe in sich haben, ohnerachtet sie nach den gewöhnlichen und natürlichen Gesezen durch die Gefäse beweget werden. Nun ist es zwar wahr, daß in dem Blute selbst selten, oder wol niemals eine grosse Schärfe wahrgenommen wird; dann es würden dadurch die sehr zarten Gefäse in kurzer Zeit zerstöret werden: Inzwischen ist doch zuweilen eine Schärfe darinnen vorhanden, welche, so lange sie mit dem ganzen Blute vermischet bleibet, keine so merkliche Wirkung hervorbringet; sobald sie aber abgesondert worden, und sich in eini-

gen Theilen des Leibes gesammlet hat, offtmals sehr grossen Schaden anrichtet. So wann z. B. das venerische Gifft mit den umlauffenden Säfften vermischet ist, so giebt es fast kein Anzeichen seiner Gegenwart von sich; so bald aber dieses verborgene Gifft sich an einigen Theilen festsezet, so zerfrißt es solche, und verschonet auch der härtesten Knochen nicht. Wann also eine ungesunde Schärfe aus dem Blut an einige Orte des Leibes versezet wird, oder scharfe und von dem Blut abgesonderte Säffte lange Zeit einen Ort befeuchten, so können dadurch die Gefäse zerfressen und zerstöret werden; folglich wird der Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte aufgehoben werden, oder, welches gleich viel ist, es wird der heisse Brand entstehen.

Fließwasser, welches lange Zeit an sehnichten Orten hervorfliesset. In der Erläuterung des §. 163. haben wir gesaget, daß auf Wunden angespannter oder sehnichter Nerven, wodurch diese nur zum Theil durchschnitten werden, offt ein sehr häufiger Ausfluß eines dünnen und scharfen Wassers erfolge: Wir bemerkten aber auch zugleich, daß in solchen Fällen niemals eine gute Eiterung statt finde; sondern daß sich diese scharfe Materie in Hölen sammle, und alles zwischen den Mäuslein befindliches Fett dergestalt verderbe, daß es davon brandicht werde und öffters in grossen Stüken herausgehe; ja daß dadurch die fetten Scheiden der Sehnen zerstöret werden, worauf nachher die Mäuslein unbeweglich, das ganze Glied aber unbrauchbar wird. Celsus *) nennet dieses Gewässer einen Ichor, wann er sagt: Der dünne und weißliche Ichor fliesset aus üblen Geschwüren, vornemlich aber, wann auf eine Verlezung eines Nerven eine Entzündung gefolget ist. Die Melicera ist diker, klebrichter, weißlich, und einem weissen Honig etwas ähnlich. Auch diese kommet aus üblen Geschwüren hervor, wann Nerven an den Gelenken, hauptsächlich aber an den Knien verlezet worden. Weil aber bißweilen bey den Wunden der Gelenke ein solcher Ichor auszufliessen pfleget, und nachher das nächste Gelenke offt die ganze Lebenszeit unbeweglich bleibet; so haben ihn unsere Wundärzte das Glied-

*) Lib. V. Cap. 26. n. 20. pag. 288.

Gliedwasser genennet, welches Hildanus *) sehr schiklich durch das Wort Hydrarthron ausgedruket hat. Da nun die Kranken bey diesem Uebel einen brennenden Schmerz empfinden; so pflegen sie der Schärfe des ausfliessenden Gewässers die Schuld beyzumessen; ohngeachtet dieser hefftige Schmerz vielleicht von nichts anders, als dem Anspannen und langsamen Zerreissen der nervichten oder sehnichten Fäsergen entstehet. Inzwischen haben es sehr viele und untrügliche Erfahrungen gelehret, daß der heisse Brand fast allezeit auf einen langanhaltenden Ausfluß eines solchen Wassers an sehnichten Orten, zu erfolgen pflege; es mag nun dieses von der Schärfe des ausfliessenden Wassers, oder von dem Blute herkommen, welches, wegen des Verlusts dieser verdünnenden Feuchtigkeit, sehr hartnäkige Entzündungen verursachet. Hildanus hat eine eigene Abhandlung von dem Ichor und der Melicera herausgegeben, worinnen sehr viele Fälle erzehlet werden, welche das, was wir nur eben gesaget haben, bestättigen.

Der scharfe dünne Eiter des Krebses. Dann in diesem erbärmlichen Uebel nehmen die ausfliessenden Säffte offtmals eine solche Schärfe an, daß sie wie Scheidwasser die aufgelegte Leinwand zernagen, und die nahe liegende Haut, über welche sie hinabfliessen sehr tief anfressen. Es findet sich aber der Krebs, wie unten vorkommen wird, nicht nur an den äussern, sondern auch an den innern Theilen des Leibes; und da läßt sich sodann leicht einsehen, was für erschrökliche Uebel daraus entstehen müssen, wann dieses scharfe Gifft die Eingeweide des Leibes zernaget.

Die scharfe Feuchtigkeit bey der Ruhr. Wann z. B. die Schärfe einer krebshafften Leber oder Gekrößdrüse in die Gedärme fliesset, und einen beständigen Zwang, nebst erstaunlichen Grimmen im Leibe verursachet; so siehet man leicht, daß dadurch die Gedärme angefressen werden, und ein wahrer heisser Brand entstehen könne. Wann die schwarze Galle durch die Wärme der Lufft, durch eine Bewegung des Leibes, oder durch einige andere Ursache beweget wird, so entstehet eine sogenannte schwarzgallichte Ruhr (dysenteria atrabilaria)



*) De ichore et meliceria cap. 3. pag. 837.

mit unerträglichen Schmerzen; worauf oft in kurzer Zeit der Brand der Gedärme (s. §. 1104,), und, wann sich endlich alle Schmerzen verloren, ein sanfter Tod erfolget.

**Das Gewässer in der Wassersucht.** Wir haben kurz vorher in diesem §. gesaget, daß bißweilen alles Gewässer der Wassersüchtigen durch einige, entweder von selbst entstandene, oder durch Kunst gemachte, Oefnungen an den Schienbeinen ausgeführet werde; daß es aber auch öfters bey seinem Durchgang die naheliegenden Theile verderbe. Nun lehren aber auch die medicinischen Wahrnehmungen, daß bißweilen eben dieses Gewässer, durch die Blutadern eingesogen, mit den umlaufenden Säften vermischet, und durch den Stulgang, den Urin u. s. f. ausgestossen werde. So sagte Hippocrates *): **Wann bey Wassersüchtigen das Wasser vermittelst der Adern durch den Stulgang ausgeführet wird, so verlieret sich die Krankheit.** Wann nun dieses Wasser durch die Länge der Zeit, und das Stillestehen zu faulen anfänget, ehe es noch von den Blutadern eingesogen wird; so wird diese Fäulnis, indem, da es mit dem Blute durch die Gefäse herumgeführet wird, noch vermehret werden, und wann es alsdann durch die Gekrösadern in die Höle der Gedärme gebracht worden, wird es das rauhe oder zottige Häutchen (tunica villosa) der Gedärme mürbe machen und verzehren; worauf Fäulnis, der heisse Brand, und sehr oft der Tod selbst erfolget. Es schränket daher Hippocrates †) an einem andern Orte den vorher angeführten allgemeinen Saz etwas genauer ein, und saget: **Ein wässeriger Durchfall, welcher zu Anfang einer Wassersucht kommet, und nicht von einer Undaulichkeit des Magens und der Gedärme verursachet wird, hebet die Krankheit; Dann alsdann darf man noch keine Fäulniß befürchten.**

**Die Materie der Fieber.** Wir werden unten in einem besondern Hauptstüke, darinnen von dem Fieber gehandelt wird, darthun, daß das Fieber seine materialische Ursache, woher es entspru-

gen

*) Coac. Praenot. No. 461. Charter. Tom. VIII. pag. 879.
†) No. 457. ibid. pag. 878.

gen ist, oder von welcher es unterhalten wird, öfters dergestalt verändere und bezwinge, daß alle Verrichtungen, ohne einigen vorhergegangenen Auswurf, in ihren gehörigen und vollkommenen Zustand wieder versezet werden. Bisweilen wird zwar auch die in dem Körper verborgene schädliche Materie durch das Fieber verändert und beweglich gemachet; weil sie aber, im Fall sie in dem Leibe bliebe, fortfahren würde, die Verrichtungen zu stören, so wird sie entweder aus dem Leibe getrieben; oder an einige Orte des Leibes versezet. Hiebey ist es nun einerley, ob das, was auf solche Weise an einen gewissen Ort versezet wird, vor dem Fieber schon zugegen gewesen, oder ob es erst während des Fiebers in dem Leibe erzeuget worden: Dann in beyden Fällen wird es die Fieber-Materie genennet. Wann also diese Materie des Fiebers durch eine Versezung in diesen oder jenen Theil des Leibes gebracht wird; so machet sie nicht nur Rosen, Phlegmonen und Eiterungen, sondern sie beraubet bißweilen einen Theil sehr schnell alles Lebens, woraus der heisse und kalte Brand in sehr kurzer Zeit entstehen.

Bey einer andern Gelegenheit (in der Erläuterung des §. 253.) habe ich einer wunderbaren Begebenheit Meldung gethan, da einem funfzigjährigen Manne, bey einem scharfen anhaltenden Fieber, der äusserste Theil des rechten Fusses in einer Nacht brandicht wurde, und nachgehends wegfiele; wobey jedoch der Mensch am Leben bliebe: Dann sobald die böse Materie der Krankheit sich in diesem Theil gesezet hatte, so bald liesse das Fieber nach, und wurde der übrige Leib wieder gesund. Tulpe *) verwundert sich sehr, als bey einer alten siebenzigjährigen Frau, welche ein hiziges Fieber hatte, die böse Feuchtigkeit, welche die Krankheit verursachte, den linken Arm mit solcher Gewalt anfiele, daß ein unheilbarer kalter Brand, der oben bey dem Gelenke des Schulterbeins seinen Anfang nahm, in einer Nacht den ganzen Arm bis an die äussersten Spizen der Finger alles Lebens beraubte, wobey zugleich die Haut so schwarz, und das ebenfalls schwarze Fleisch dergestalt ausgetroknet ware, als ob es einen ganzen Monat lang der stärksten Sonnenhize ausgesezet gewesen

*) Observ. med. Lib. III. cap. 4. 8. pag. 264.

gewesen wäre. Er versichert zugleich, er habe einen ähnlichen Zufall auch bey einer andern Frau wahrgenommen; man findet aber auch mehrere solche Beyspiele bey andern Schriftstellern aufgezeichnet. Schon Hippocrates hatte beobachtet, daß bey Krankheiten bißweilen das Leben durch den Verlust eines Theiles des Leibes müsse erkauffet werden, er giebt daher den Aerzten folgende Erinnerung: Wofern die Füsse und Finger ganz schwarz werden, so ist es weniger gefährlich, als wenn sie bleyfarbig sind. Man muß aber auch andere Kennzeichen in Betrachtung ziehen. Dann wann der Kranke das Uebel leicht zu ertragen scheinet, und überdieses noch einig anderes gutes Zeichen wahrgenommen wird; so hat man Hofnung, die Materie der Krankheit werde an einen solchen Ort versezet werden; so daß der Mensch zwar am Leben bleibet, die schwarz gewordenen Theile des Leibes aber wegfallen *).

Der Pest. Es bezeugen alle Schriftsteller, welche von dieser erschröklichen Krankheit gehandelt haben, daß, wann sich das Gift dieses Uebels in einen Theil des Leibes versezet, dieser sehr schnell dadurch zerstöret werde, so daß das abgestorbene Stük, welches mit dem lebendigen noch zusammenhänget, durch eine in dem Umfange entstandene Eiterung nachgehends abgesondert werden muß. Die Pest-Blattern (anthraces) nennte man solche Beschädigungen des Leibes, die sich an seiner Oberfläche zeigten, als ob sie durch wirkliches Feuer wären gebrannt worden. Weit erschröklichere Uebel aber erfolgten auf jene zu Athen wütende Pest, welche Thucydides so nachdrüklich beschrieben hat †); als der nicht nur die damit befallenen Personen gesehen hatte, sondern auch selbst die Gewalt dieser Krankheit hatte ausstehen müssen. Dann es überfiel diese Seuche die gesundesten Leute sehr schnell mit Kopfschmerzen, mit Röthe und Entzündung der Augen: Bald darauf wurde der Halß und die Zunge recht blutroth, und der Athem der Kranken sehr stinkend.

Hierauf

*) Hippocr. Prognost. Charter. Tom. VIII. p. 624.
†) De bello Peloponnesiaco Lib. 2.

Hierauf erfolgte Niesen und Heischerkeit; die Krankheit sezte sich in die Brust und erregte heftigen Husten; nach diesem kame Erbrechen der Galle; beschwerliches Schluken; unerträgliches innerliches Brennen. Aeusserlich schiene der Leib nicht allzuwarm; er ware aber röthlich, bleyfarbig, und mit kleinen Blattern und Geschwüren angefüllet. Auf diese Art schiene die Krankheit von dem Kopf durch alle Glieder hinabzusteigen; es starben aber diejenigen, so den siebenden oder neunten Tag überstanden hatten, wann die Krankheit schon in den Unterleib hinabgegangen ware, an einer starken Zerfressung der Theile und heftigen Durchfall, wodurch ihnen alle Kräften benommen wurden. Wann aber die Wuth der Krankheit die äussersten Gliedmassen des Leibes angegriffen hatte; so waren dadurch die Kranken zwar der grösten Gefahr entronnen; und kamen mit dem Leben davon; allein sie verloren dabey die äussersten Theile der Hände und Füsse, ja sie wurden dadurch bißweilen der Schamglieder oder auch der Augen beraubet, welches ihnen das Leben weit jammervoller und beschwerlicher machte, als ihnen der Tod würde gewesen seyn. So gedenket auch Galenus *) einer grausamen Pest, welche die äussersten Theile der Füsse angegriffen und gänzlich verderbet hatte.

Der Blattern. Dann bißweilen wird, bey sehr schlimmen zusammenfliessenden Blattern, das ganze Gesicht in eine einzige brandichte Blase erhoben: Wann dieses Häutchen zerreisset, so fliesset ein dünner, scharfer und öfters sehr stinkender Eiter heraus, die untengelegene Haut und Fettfell aber wird von dieser brandichten und faulen Materie erbärmlich zerfressen. Ja ich erinnere mich, eben das, was Sydenham schon angemerket hatte, einigemal selbst gesehen zu haben, daß nemlich an den Schenkeln solcher Kranken Blasen, von der Grösse eines Hühnereyes entstunden, welche mit dünner scharfer Materie, oder auch einem wässerigen und blutigen Eiter angefüllet waren, nach deren Zerreissung das untengelegene Fleisch ganz schwarz anzusehen ware.

Des

*) De usu part. Lib. III. cap. 5. Charter. Tom. IV. pag. 345.

Des Scharboks, wann sie sich in das Fleisch, vornemlich aber in das Zahnfleisch sezet. Man beobachtet bey dem Scharbok eine so wunderbare Eigenschaft, daß dadurch der Zusammenhang der Gefäse dergestalt vermindert wird, daß sie von der geringsten Gewalt zerreissen. So erfolget bey scorbutischen Personen allezeit auf ein etwas stärkeres Berühren ein unterlaufenes Geblüt (ecchymosis), weil nemlich das Blut aus den zerrissenen Gefäsen unter der unverlezten Haut ausgetretten ist. Ja es entstehen die blauen oder auch schwärzlichen scorbutischen Fleken, wann die Gefäse von selbst, ohne einige äusserliche Ursache zerreissen; welches entweder durch die Bewegung der Mäuslein, oder von dem scharfen, und die Gefäse zerfressenden Blute, verursachet werden kan. Dann mit dem verminderten Zusammenhang der Gefäse ist bey dieser Krankheit allezeit einige Schärfe verbunden; welches sich unten in der Abhandlung des Scharboks zeigen wird. Es ist also kein Wunder, wann die Materie des Scharboks, in dem Fleisch, worein sie sich gesezet, die Gefäse zerstöret, und den heissen Brand zuwege bringet. Man kan täglich bey scorbutischen Personen an den Schienbeinen sehr schlimme Geschwüre wahrnehmen, welche sich durch die besten Arzneyen nicht heilen lassen und sehr leicht brandicht werden; doch zeigen sich die Merkmale des Scharboks und seine bösen Wirkungen an keinem Theile geschwinder, als an dem Zahnfleisch. Dann dieses fänget an heiß zu werden, zu schmerzen, zu juken, und bey einer ganz geringen Berührung zu bluten: Hierauf entstehen hin und wieder weisse Fleken, welche an ihrem Umkreise roth und entzündet sind, und öfters, wann sie nachläßig tractiret werden, vornemlich bey jungen Leuten, sich ausbretten und alles zerfressen, womit ein entsezlicher Gestank und sehr häufiger Ausfluß eines dünnen und heßlich stinkenden Speichels verbunden ist. Die Unsrigen heissen dieses Uebel den Wasserkrebs (waterkanker), weil er, wie der Krebs, alles zerfrisset, und zugleich eine grosse Menge Speichel ausfliesset. Wann man diesem Uebel nicht im Anfange steuret (welches mit Meersalz-Spiritus, der mit Wasser verdünnet worden, am gewissesten, doch auch mit andern mineralischen sauren

Din-

Dingen, mit der Meersalzlake u. s. f. geschehen kan), so verderbet es nicht nur das Zahnfleisch, sondern auch die Wangen, die Lippen, und die Zunge; ja es greifet so gar die Zähne und selbst den Kiefer an, zerfrisset solche gänzlich, und machet, daß sie ausfallen müssen. Es wird aber die einmal hier entstandene Verderbnis durch den freyen Zugang der Lufft, durch die Wärme und Feuchtigkeit des Ortes, durch den Zufluß des sehr scharfen und faulen Gewässers, welches bey der ärgsten Art des Scharboks diese Theile beständig befeuchtet, um ein grosses vermehret.

§. 424.

3. **Alles, was das Absterben der äussersten Gliedmassen, wegen Mangel des Einflusses der Lebenssäfte, verursachet, als die Ruhe bey alten Leuten, die äusserste Schwachheit, die starken Quetschungen grosser Nerven, des Rukgrades, des Rukenmarks, der grossen Nervenknorren** (ganglia) (326. 420.).

Da der heisse Brand ein solcher Zustand eines weichen Körpers ist, welcher sich nach Aufhebung des Einflusses des Lebenssafftes in die Schlagadern und Ausflusses durch die Blutadern, zum Absterben neiget (s. §. 419.), so siehet man augenscheinlich, daß der heisse Brand entstehen müsse, wann die Ursachen, welche die Säfte durch die Gefäse bewegen, so schwach werden, daß sie die Bewegung nicht bis in die äussersten Theile des Leibes fortsezen können. Nun sind aber die Kraft des Herzens, welche die Schlagadern anfüllet und erweitert, und die Kraft der Schlagadern, vermöge welcher sie sich zusammenziehen, und das von dem Herzen angetriebene Blut durch ihre äussersten Ende in die Blutadern fortstossen können, diejenigen Ursachen, welche die Bewegung des Blutes durch die Gefäse zu Stande bringen: Wobey jedoch der Lauff des Blutaderblutes gegen das Herz durch die Bewegung der an den Blutadern liegenden Mäuslein befördert wird. Wann also die Kräfften des Herzens im Alter, oder bey einer sehr grossen Schwachheit, von was für einer Ursache diese auch entstanden seyn mag, dergestalt vermindert werden, daß sie die Schlagadern durch das eingetriebene Blut nicht

bis in die äusserſten Theile des Leibes erweitern können; ſo entſtehet jene Ruhe bey alten Leuten, worauf der heisse Brand an den äusserſten Gliedmaſſen des Leibes zu erfolgen pfleget. Ueberdieſes müſſen die Schlagadern ſo bieglich ſeyn, daß ſie nachgeben, und ſich durch das von dem Herzen angetriebene Blut erweitern laſſen können; ſie müſſen aber auch zugleich eine ſolche Stärke beſizen, daß ſie, nach geendigter Wirkung des Herzens, vermöge ihrer Elaſticität und Wirkung ihrer Fleiſchfäſerchen, das in ihren Hölen enthaltene Blut fortſtoſſen können. Es ziehen daher die entgegen geſezten Fehler der feſten Fäſerchen, und der aus ihnen zuſammengeſezten Gefäſe, einerley Wirkung nach ſich, ſie verurſachen nemlich eine Verhinderung in der gleichförmigen Bewegung des Blutes, und ein Stilleſtehen deſſelben.

Daß die Bewegung der Säfte durch die Gefäſe von der allzugroſſen Schwäche und Schlappigkeit der Fäſerchen und Gefäſe verhindert werde, haben wir in der Erläuterung des §. 26. und 44. erwieſen. Daß aber eben dieſes Uebel auch von der allzugroſſen Steiffe der Fäſerchen und Gefäſe herrühren könne, läſt ſich aus dem, was §. 33. und 52. geſaget worden, abnehmen.

In dem höchſten Alter aber, da ſchon ſehr viele Röhren, welche in den jüngeren Jahren offen ſtunden, zuſammengewachſen ſind, (ſ. die Erläuterung des §. 43. Num. 4.), findet ſich in den Gefäſen eine allzugroſſe Stärke und Schwieligkeit, wodurch ſie ihrer Erweiterung widerſtehen; daher kan endlich das Herz das in ſeinen Hölen enthaltene Blut nicht mehr ausleeren, ſondern wird davon überhäufet, und fänget an zu ruhen. Man beſehe das, was wir in der Erläuterung des §. 128. von der hieraus entſpringenden unvermeidlichen Nothwendigkeit des Todes geſaget haben. Es wird dieſes durch eine wunderbare Begebenheit, welche Tulpe *) anführet, beſtätiget: Bey einem einfältigen alten Manne, der ſchon lange ſehr ſchwach ware, wurde das Herz ſo ſchwach, und die Wärme der Theile ſo vermindert, daß auf die geringſte Betaſtung des Körpers ſogleich der heisse Brand erfolgte. Dann wann er entweder auf den Hinterba-

ker

*) Obſervat. med. Lib. III. cap. 46. pag. 262.

ken fasse, oder sich auf den Ellenbogen stüzte, oder die Ferse auf den Fußboden sezte, oder sich mit den Schultern an eine Wand lehnte, so wurde fast im Augenblik der drukende Theil sowol, als der gedrukte vom heissen Brande angegriffen. Dieses Uebel gienge in kurzer Zeit weiter, und nahme fast den ganzen Leib ein, so, daß fast alle Theile schon erstorben waren, ehe der elende Mensch seines Lebens wirklich beraubet wurde. Einen fast ähnlichen Fall habe ich bey einer neunzigjährigen Frau gesehen, bey welcher vor dem Tode nicht nur die äussersten Gliedmassen brandicht wurden; sondern auch die eine Wange, worauf sie im Schlafen gelegen ware, einen gleichen Zufall ausstehen muste. Denn es scheinet, es seyen bey diesen Kranken die Kräfte des Herzens so schwach gewesen, daß sie die von einer ganz leichten äusserlichen Ursache zusammengedrukten Gefäse nicht wieder auszudehnen, vermögend waren.

Es lehren uns aber auch die mediciniſchen Geschichte noch eine andere Ursache eines unheilbaren heissen Brandes, wann nemlich die Schlagadern, ohnerachtet die Kräfte des Herzens noch stark genug wären, dergestalt steif, ja bisweilen beinern werden, daß sie weder dem Blute, das von dem Herzen angetrieben worden, nachgeben; noch auch sich zusammenziehen können. Ein vornehmer Mann, von sieben und sechzig Jahren, der seine ganze Lebenszeit über vollkommen gesund gewesen ware, bekame an einer Fußzehe den heissen Brand, der nach und nach in die Höhe stiege, und schon das halbe Schienbein einnahme. Da übrigens die Kräfte gut, und der Puls stark genug und gleich ware, so zoge dieser beherzte alte Mann ein ungewisses Hülfsmittel dem gewissen Tode vor, der ihm solchergestalt nur stuffenweise den Leib zerstörte, und verlangte, man sollte ihm das brandichte Bein abnehmen. Nachdem diese Operation verrichtet ware, so flossen nicht mehr als zwo oder drey Unzen Blut aus dem zerschnittenen Fleische heraus: Als man aber das Tournequet nachliesse, wodurch die Schlagader unter der Kniekehle (arteria subpoplitea) ware zusammen gedruket worden, so kame, zur grossen Verwunderung des sehr geschikten Wundarztes, der die Operation verrichtet hatte, nicht ein einiger Tropfen Blutes zum Vorschein; der

äusserste Theil des Stammes der Schlagader aber ware hart und schwielicht. Vier Tage nach Abnehmung des Fusses starbe der Kranke. Als man das abgenommene Schienbein untersuchte, so zeigte sichs, daß die grösseren Schlagadern meistentheils in Bein verwandelt, an einigen Orten aber dergestalt zusammengezogen waren, daß man in ihre Hölen kaum eine Schweinsborste steken konnte. Hieraus erhellete also die Ursache dieses heissen Brandes ganz deutlich *).

Da also der heisse Brand bey alten Leuten fast allezeit von einem unheilbaren Fehler der Gefäse, oder einer nicht leicht zu verbessernden Schwäche des Herzens entspringet; so erkennet man wol, daß weder eine Absonderung des Verdorbenen vermittelst einer Eiterung zu erwarten stehe; noch auch das Abnehmen eines solchen brandichten Gliedes Nuzen schaffen werde. Es ist daher weiter nichts übrig, als daß man den angegriffenen Theil mit Salz, Eßig, Wein, Raute, Lachenknoblauch u. d. g. gleichsam würze, und vor aller Fäulnis verwahre; zugleich aber auch durch gute Speisen, und Herzstärkende Mittel die Lebenskräfte, so viel möglich, vermehre. Auf diese Art hat der Hochberühmte Boerhaave einen brandichten Fleken, der sich bey einem Rathsherren dieser Stadt an der grossen Fußzehe angesezet hatte, sechs ganze Monate erhalten, daß er nicht weiter um sich griefe. Als aber, bey einer angestellten Berathschlagung vieler Arzneygelehrten, durch die mehresten Stimmen beschlossen wurde, die Absonderung dieses erstorbenen von den lebendigen Theilen vermittelst einer Eiterung zu versuchen, und man zu dem Ende zeitigende Umschläge aufgeleget hatte; so stiege der heisse Brand innerhalb dreyen Tagen schon bis zu dem Schenkel, und kurz darauf schiede der Kranke ganz sanft aus der Welt.

Die Ursache aber, warum auf starke Quetschungen oder andere hefftige Verlezungen grosser Nerven, Nervenknorren (ganglia), des Rukgrades oder des Rukenmarkes der heisse Brand erfolge, ist in der Erläuterung des §. 162. angezeiget worden.

§. 425.

*) Philosoph. Transact. Num. 369. pag. 226. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

§. 425.

## 4. Wunderbare Giffte.

Auſſer den bisher angeführten Urſachen des heiſſen Brandes, finden ſich noch einige andere, welche unter die erſtern Claſſen nicht gebracht werden konnten. Dann es gibt dergleichen Dinge, die, wann ſie an den menſchlichen Leib gebracht werden, den Tod eines Theiles, oder auch des ganzen Leibes, geſchwind und gewiß zuwege bringen, ohnerachtet wir die Art, wie ſolches geſchiehet, bisher noch nicht begreiffen. Dann da ſich öffters an den merklichen Eigenſchafften der Giffte nichts wahrnehmen läſſet, dem man eine ſo groſſe Krafft zuſchreiben könnte; ſo hat Galenus, und nach ihm ſehr viele andere geſaget ſey, es ſeye das ganze Weſen dieſer Giffte ſchädlich, und thäten ſie ihre Wirkung aus einer verborgenen Eigenſchafft. Die neueren Weltweiſen, welche es für die gröſte Schande hielten die Urſachen der Dinge nicht zu wiſſen, verſpotteten jene verborgenen Eigenſchafften, und verlachten die Einfalt der Alten, welche ihre Unwiſſenheit aufrichtig geſtunden, und diejenigen Wirkungen, deren Urſachen ihnen ganz unbekannt waren, bewunderten. Allein mit gröſſerem Rechte verlachte ein Jäger des Großherzogs von Florenz die tiefſinnigen Weltweiſen, welche über das Gifft der Vipern ſtritten (ſ. die Erläuterung des §. 115.); indem er ihre ſchwachen Vernunfftſchlüſſe dadurch widerlegte, daß er nicht nur die Galle einer Viper tranke; ſondern auch den Speichel einer ſehr erzürnten und groſſen Viper, den Schaum, und den vergiffteten Safft, der in beſondern Behältniſſen neben den Zähnen eingeſchloſſen iſt, mit Wein vermiſchte und in ſich ſchlukte. Dann ohnerachtet einige Giffte in Wunden ſchädlich ſind, ſo können ſie doch ohne Schaden innerlich genommen werden. Es eignet daher Celſus *) den Pſyllen, welche die vergiffteten Wunden durch das Ausſaugen heileten, eine beſondere Wiſſenſchafft zu; ſondern er glaubet vielmehr es ſeye bey ihnen nichts als eine Kühnheit, in welcher ſie durch die Gewohnheit

*) Lib. V. cap. 27. Nro. 3. pag. 309.

heit bestättiget worden. Er schliesset daher: **Wer also, nach dem Beyspiel der Psyllen, eine solche Wunde aussauget, der wird so wol selbst sicher seyn, als auch einen andern in Sicherheit sezen. Inzwischen muß er doch vorher wol darauf acht haben, daß er etwann nicht an dem Zahnfleisch, oder Gaumen, oder einem andern Theile des Mundes ein Geschwür habe.**

In dem §. 423. haben wir gesehen, daß in Krankheiten bisweilen etwas entstehe, welches der menschlichen Natur so zuwieder ist, daß es den Theil des Leibes, worein es sich sezet, sogleich des Lebens beraubet. Eben daselbst haben wir auch gesaget, daß das Blattergifft bey einem ganz gesunden Jünglinge in wenig Tagen alles dergestalt verderben könne, daß der ganze Leib gleichsam in einen faulen brandichten Eiter zerfliesset. Allein es haben uns über dieses noch die mediciniſchen Wahrnehmungen gelehret, daß von einem ganz geringen Bisse vergiffteter Thiere der heisse und kalte Brand entstehen könne. Als Cato seine Armee durch die Libysche Wüsten führete, worinnen eine grosse Menge sehr vergiffteter Thiere befindlich ware; so zeigte sich auch eine ganz kleine Schlange, Seps Namens, welche einen armen Soldaten nur ganz wenig an dem Schienbein verwundete; allein hierauf wurde die ganze Haut, und alles Fleisch an dem Fusse biß auf die Beine zerfressen und in Fäulnis verwandelt, dann es sagt der Poet: *)

- - - Plagae proxima circum
Fugit rapta cutis, pallentiaque ossa retexit.
Iamque sinu laxo nudum est sine corpore vulnus
Membra natant sanie, surae fluxere, sine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque musculus omnis
Linquitur, et nigra distillant inguina tabe.

Auf diese Weise stiege der Gifft zu dem Unterleibe, und der Brust, und verwandelte die darinnen enthaltenen Eingeweide in Ei-

*) Annaei Lucani Pharsal. Lib. IX.

Eiter; ja endlich wurden die Knochen selbst in kurzer Zeit verzehret:

- - - - - Omne
Quidquid homo est, aperit pestis, natura profana
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Austro
Nix resoluta cadit, nec solem cera sequetur.
Parva loquor, corpus sanie stillasse perustum,
Hoc et flamma potest, sed quis rogus abstulit ossa?
Haec quoque discedunt, putresque secuta medullas
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati.
Cyniphias inter pestes tibi palma nocendi est:
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver.

Es könnte jemand auf die Gedanken kommen, als ob sich der Zeit bey der Erzehlung der Uebel, welche auf den Biß dieser Schlangen erfolget sind, der gewöhnlichen poetischen Freyheit bedienet hätte: Wir haben aber in der Erläuterung des §. 105. eine wunderbare, und mit dieser sehr nahe verwandte, Begebenheit angeführet. Dann es hatte eine sehr gifftige Schlange ein junges Mädgen gebissen, wovon dieses nach kurzer Zeit das Leben verlore: Als man nun wenig Stunden nach dem Tode den todten Körper bey Seite schaffen wollte; so trennte sich schon das mürbe und verdorbene Fleisch von den Knochen ab.

Es lieget offtmals eine solche tödtliche Krafft in einigen Dingen verborgen, von denen man es gar nicht hätte vermuthen sollen, woferne nicht die vielen traurigen Fälle die Wahrheit davon bestättiget hätten. So hat man in Frankreich bemerket, daß der Roggen (insonderheit aber derjenige, so im Merzen pfleget gesäet zu werden), wann man ihn in nasses und kaltes Erdreich säet, und häufiger Regen fällt, meistentheils in ganz ungewöhnliche Aehren auswächset, welche ganz schwarz sind, und nicht undeutlich den Sporn an einem Hahn vorstellen. Da nun die Armen, bey einer Theurung, den Roggen nicht genug von diesem schädlichen Korn reinig-

ten, so wurden die meisten von einem trokenen, schwarzen und bleyfarbigen heissen Brande angegriffen, welcher bey den Zehen anfienge und nach und nach hinauf stiege: Unter einer so grossen Anzahl solcher Kranken, ware nur ein einziger, bey dem der Brand an der Hand seinen Anfang nahme. Was hiebey am meisten zu verwundern schiene war dieses, daß bloß allein die Mannspersonen von diesem Brande angefallen wurden, die Weibspersonen aber, einige junge Mädgen ausgenommen, völlig damit verschonet blieben. Die Hennen, welchen man dergleichen Körner gabe, litten lieber drey Tage Hunger, als daß sie solche fressen sollten: Doch als man einigen solche Körner mit List beybrachte, so schiene es nicht, daß sie ihnen schädlich wären *). Diese recht wunderbare Begebenheit lehret uns, daß auch das allergesundeste Nahrungsmittel der Menschen, durch eine verborgene Ursache dergestalt könne verändert werden, daß ein wirkliches Gifft daraus entstehe.

§. 426.

Die Kennzeichen eines bevorstehenden heissen Brandes sind seine vorher bekannten Ursachen (422. 423. 424. 425.).

Von allen diesen Dingen ist in den hier angeführten §§. gehandelt worden: Es muß also nunmehr von denen Kennzeichen geredet werden, wodurch der gegenwärtige heisse Brand erkannt, und von der Entzündung, welche öffters vor ihm hergehet, wie auch von dem kalten Brand, der bißweilen auf jenen folget, unterschieden wird.

§. 427.

Die Kennzeichen eines gegenwärtigen heissen Brandes aber sind folgende: 1. Wann sich die Zeichen einer Entzündung schnell verlieren, ohne daß die Ursache gehoben worden (s. 382. 383. 385. nebst 422. 423. 424. 425.). 2. Die Empfindung stumpf wird. 3. Die Farbe blasser, aschfarbig, braun, bleyfarbig, schwarz ist. 4. Der Theil weich, schlaff

*) Acad. des Sciences l'An 1710. Histoir. pag. 80.

schlaff ist, und wann er gedruket wird, sich nicht wieder erhebet. 5. Blasgen mit einer wässerigen, gelblichen oder röthlichen Feuchtigkeit angefüllet, auf dem entzündeten Orte entstehen. 6. Wann sich nach einer grossen Kälte, Juken und hefftiges Stechen, nebst einer starken Röthe einfinden, worauf in kurzer Zeit eine tödtliche Schwärze erfolget.

Wann man alles dasjenige, was von den vorhergehenden Ursachen, von der Natur und Ort des heissen Brandes gesaget worden, wol einsiehet, so läst sich aus folgenden Kennzeichen leicht unterscheiden, ob der heisse Brand zugegen seye oder nicht.

1. Die Zeichen einer Entzündung entstunden von der Krafft des Lebens, wodurch das Blut mit grösserer Geschwindigkeit in die verstopften Gefäse getrieben wird, wie wir §. 381. gesaget haben. Alle diese Zeichen aber wurden §. 382. u. d. f. benennet. Wann solche also alle Augenblike zugenommen haben, hernach aber auf einmal nachlassen; so erkennen wir daraus, daß diese Uebel nicht wegen der Verbesserung der Ursache, nemlich wegen der Zertheilung der verdikten entzündeten Materie, aufgehöret haben; dann diese findet niemals statt, als wann alle Zufälle einer Entzündung gemindert sind (s. §. 386.). Es kan auch sodann keine Eiterung vorhanden seyn, weil dadurch die Zeichen einer Entzündung nicht weggenommen werden, sondern nach und nach, aber nicht auf einmal, verändert und gemildert werden: Noch vielweniger aber darf man eines Scirrhus gewärtig seyn, als bey welchen sich alles weit langsamer verändert. Es ist also nur noch der einzige Ausgang der Entzündung übrig, da sich solche zum heissen Brand, nemlich zum Absterben des Theils, neiget. Warum aber alsdann alle Zufälle, welche mit der Entzündung verbunden sind, aufhören, ist in der Erläuterung des §. 388. erkläret worden. Wann eine Entzündung sich an einem äusserlichen Theile des Leibes befindet; so kan man mit den Sinnen die Veränderung der Farbe, und der übrigen Kennzeichen des heissen Brandes, der aus der Entzündung erwachsen ist, wahrnehmen. Hat sich aber ein solches Uebel an die innerlichen Theile des Leibes

gesezet; so läst sich daraus, daß die Hize, der Schmerz und das Fieber sehr schnell aufhören, ein gleicher Schluß machen.

2. Der entzündete Ort ware vorher sehr schmerzhaft, weil die nervichten Fäsergen, welche sich hin und wieder in den Häuten der ausgedehnten Gefäse befanden, stark auseinander gezogen wurden. Wann demnach die ausdehnende Ursach, nemlich der Einfluß der Lebenssäfte durch die Gefäse, weg ist, so wird auch der Schmerz aufhören, oder wenigstens sehr gemindert werden. Dann es ereignet sich bißweilen, daß, ohngeachtet das Fettfell schon von dem heissen Brande verdorben ist, die Haut doch noch nicht alles Lebens beraubet ist, daher sowol in dieser, als auch in den unter dem Fettfell liegenden Theilen noch einige Empfindung zugegen seyn wird; welche leztern sodann, wegen des dazwischen liegenden toden und unempfindlichen Theils, die Wirkung der äusserlichen Körper nur ganz wenig empfinden können.

3. In der Erläuterung des §. 382. Num. 1. 2. und 5. ist erwiesen worden, daß der entzündete Ort roth seye, und die Haut wegen der sehr starken Anspannung glänze. Sobald aber alle Bewegung der Säfte durch den entzündeten Theil aufgehoben wird, so fänget jene lebhafte rothe Farbe an sich zu verlieren, hierauf entstehet eine blasse Farbe, auf welche endlich die aschfarbe, braune u. s. f. folget; so daß, nach der verschiedenen Farbe des leidenden Theiles, auch der Grad des Verderbens verschieden ist; doch ist sie allezeit um desto schlimmer, je mehr sie von der blassen Farbe sich gegen die tödliche Schwärze neiget. Diese Kennzeichen des gegenwärtigen heissen Brandes hat Galenus *) recht artig beschrieben, indem er erinnert, daß bey sehr grossen Entzündungen, woselbst die Oefnungen der Gefäse stark verstopfet, und alle Gänge ihrer natürlichen Durchdünstung beraubet sind, die solchergestalt angegriffenen Theile sehr schnell absterben müssen. Zuerst verlieret sich ihre lebhafte rothe Farbe, welche bey der Entzündung zugegen ware; hernach hören auch Schmerz und Klopfen auf,

*) De tumor. praeter naturam cap. 8. Charter. Tom. VII. p. 317.

auf, aber nicht deßwegen, als ob die Krankheit gestillet wäre, sondern weil die Empfindung erstorben ist.

4. So lange die Entzündung währet, so findet sich an dem Theile eine harte wiederstehende Geschwulst, welche, wann sie gedruket wird, sogleich wieder in die Höhe springet, weil die von hinten in die verstopften Orte andringende Gewalt der Lebenssäfte, alles ausdehnet. Wann also die Gewalt, in dem schon erstorbenen Theil, aufhöret, so wird alles schlaff, und das vorher stark ausgedehnte Fettfell ist nunmehr weich, und behält die Spur von dem eingedrukten Finger in sich. Berühret man alsdann einen solchen Ort, so scheinet es, als ob unter der Haut gleichsam eine zähe Materie hin und her schwanke, oder man spüret wenigstens ein offenbares Hin- und Herwanken der unter der Haut liegenden Theile; welches aber bloß von dem verdorbenen Fettfell herrühret: Dann wann sich nachher das Tode von dem Lebendigen absondert, so gehen recht ansehnliche Stüke dieses Fettfelles hinweg.

5. Man hält dieses für ein recht unzertrennliches Kennzeichen des heissen Brandes, wodurch man ihn an der äussern Oberfläche des Leibes erkennen kan. Dann, wann eine Entzündung sich in den heissen Brand verwandelt, so reissen die Gefäse auf einmal (s. §. 388.) und die Säfte tretten aus, welche hierauf in kurzer Zeit verderben. Die Verbindung des sehr zarten Oberhäutchens mit der Haut wird zertrennet, und jenes von den ausgetrettenen Säften in Bläßchen erhoben, welche entweder mit einem gelblichen Gewässer, oder auch bißweilen mit einer röthlichen, und dem Fleischwasser ähnlichen Feuchtigkeit angefüllet sind; bey sehr schlimmen heissen Brand aber, welcher im kurzen in den kalten Brand übergehen will, zeigen sich auch solche Bläßchen, die aber eine schwarze dünne Feuchtigkeit in sich enthalten.

6. Diese besondere Art des heissen Brandes hat auch ihre besonderen Kennzeichen. In den mitternächtigen Ländern, und bey der strengsten Kälte kommen dergleichen traurige Fälle sehr oft zu Schulden. Es werden nämlich die äussersten Theile des Leibes, die Finger, die Zehen, die Nasenspize, die äusseren Ohren wegen der

heftigsten Kälte, durch einen schnellen heissen Brand dergestalt verdorben, daß sie nachgehends wegfallen: Das Uebel aber pfleget folgender Gestalt seinen Fortgang zu nehmen. Zu erst entstehet auf die Kälte eine blasse Farbe, hierauf folget eine Röthe, womit ein sehr beschwerlicher stechender Schmerz, oder auch ein starkes Juken verbunden ist; sodann vermehret sich die Röthe, und wird fast purpurfarbig; nach diesem wird der leidende Theil schwarz, von dem kalten Brande biß auf die Knochen verdorben, und fällt hinweg. Weil aber der von dieser Ursache entstandene heisse Brand die Theile des Leibes sehr geschwind tödet, und eine gnnz andere Heilungsart erfordert, wie unten §. 454. vorkommen wird; so muß man sich daher sorgfältig in Acht nehmen, daß man in der unterscheidenden Erkenntniß keinen Fehler begehe.

§. 428.

Den bevorstehenden kalten Brand erkennet man an den beständig vermehrten Kennzeichen des gegenwärtigen heissen Brandes (427.).

In der Erläuterung des §. 420. haben wir gesaget, es gehe meistentheils der heisse Brand vorher, und auf diesen folge der kalte Brand. Wann sich also alle, in dem vorhergehenden §. beschriebene, Kennzeichen des gegenwärtigen heissen Brandes vermehren; so wissen wir daraus, daß der kalte Brand zu befürchten stehe. Dann die von dem heissen Brande angegriffenen Theile können die untenliegenden lebendigen durch ihr Zusammendruken alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte berauben, oder auch durch die weiter um sich greiffende Fäulnis verderben.

§. 429.

Die Kennzeichen des gegenwärtigen kalten Brandes aber sind 1. Ein vorhergegangener vollkommener heisser Brand. 2. Gänzlicher Mangel der Empfindung und Bewegung, so daß der Theil nichts empfindet, wann er auch biß auf die Knochen geschnitten, gestochen und gebrennet wird, sondern

nur

nur schwer ist. 3. Die bleyfarbige, braune und schwarze Farbe. 4. Die Weiche, Schlappigkeit, Kälte, Absonderung der Haut, endlich aber Trokene, und Härte. 5. Ein fauler Toden-Gestank. 6. Ein tödliches und tiefes Verderben, welches alle benachbarten Theile biß auf die Knochen zerstöret.

1. Dieses Kennzeichen erweket nur die Aufmerksamkeit des Arzneygelehrten, und des Wundarztes; dann es folget nicht allezeit ein kalter Brand, wann gleich ein vollkommener heisser Brand vorhergegangen ist; man befürchtet aber doch alsdann dieses Uebel mit Recht.

2. Es läst sich oft nicht so gar leicht bestimmen, ob ein kalter Brand zugegen ist oder nicht. Dann es wird bißweilen das Fettfell, wann eine starke Entzündung darinnen entstanden ist, in eine ungeheure Dike, auch an solchen Orten ausgedehnet, wo nur ganz wenig Fett zugegen ist, wie z. B. an dem erhabenen Theil der Hand und des Vorderfusses, und an den Fingern. Wann nun der heisse Brand solche Theile einnimmt, so wird man ein Messerchen sehr tief ohne einige Empfindung eines Schmerzens einstechen können. Ja es kan das ausgedehnte Fettfell, welches in der noch unversehrten Haut eingeschlossen ist, die unten gelegenen Theile dergestalt zusammendruken, daß sie nur ganz wenig, ja fast gar nichts empfinden; ohnerachtet diese Theile noch nicht gänzlich erstorben sind, und nachher, wann sie von diesem Druk frey werden, gleichsam von neuem zu leben anfangen. Es läst sich daher nicht eher etwas gewisses von der Gegenwart des kalten Brandes bestimmen, als biß wir gewiß sind, daß das tiefste Schröpfen oder Stechen gar keinen Schmerz erweke. Dann wann nur noch etwas lebendiges unter dem von dem heissen Brand verdorbenen Fettfell verborgen steket, so kan man die Absonderung des Erstorbenen abwarten.

Ueberdieses ist wol zu merken, daß oft in einem Theile die Bewegung noch vorhanden seyn könne, ohnerachtet er gänzlich durch den kalten Brand verdorben ist. Ich sahe dieses bey jenem Manne,

ne, dem bey einem Fieber der kalte Brand sehr schnell den ganzen Vorderfuß einnahme (s. §. 423. β.): Dann er bewegte die Zehen des angegriffenen Fusses, ohnerachtet er nicht den geringsten Schmerz empfande, wann man ihm ein Messerchen bis auf die Knochen hinein stache, und auch nicht ein einiger Tropfen Bluts herausflosse. Man hat sich aber hierüber gar nicht zu verwundern, wann man betrachtet, daß die meisten Mäuslein, welche die Finger und Fußzehen bewegen, an einem ziemlich hohen Orte liegen; es können daher die noch gesunden Mäuslein, wann schon die äussersten Theile eines Gliedes von dem kalten Brand verdorben sind, dennoch durch ihre Verrichtung die toden Theile, woran ihre Sehnen befestiget sind, bewegen. Dann die Sehnen werden, indem da die Mäuslein aufschwellen, wie Seile angezogen; und weil sie sehr zähe sind, so bleiben sie lange unversehrt, wann gleich die übrigen weichen Theile von Fäulniß zerfliessen. Wir sahen uns daher auch bey jenem Manne gezwungen, nachher, als sich das Tode von dem Lebendigen absonderte, die noch anhängenden Sehnen mit der Scheere abzuschneiden. Sobald als ein Theil des Leibes völlig erstorben ist, so empfindet man eine solche Schwere desselben, als ob Bley an den lebendigen Theilen anhienge. Dann so lange ein freyer Durchgang der Säfte durch die Gefäse vorhanden ist, so lange sind wir vollkommen gesund, und spüren die Schwere unseres Leibes nicht; so bald aber jener von einiger Ursache verhindert wird, so empfinden wir eine Schwere und Trägheit. Daher nennte Hippocrates *) jene von selbst entstandene Müdigkeit einen Vorboten einer Krankheit.

3. Siehe hievon den vorhergehenden §.

4. In dem vorhergehenden §. haben wir ebenfalls angezeiget, warum ein Theil des Leibes, an den sich der heisse oder kalte Brand angesezet hat, weich und schlaff werde. Da aber die Wärme vor der Bewegung der Säfte durch die Gefäse entstehet (s. die Erläuterung des §. 382. Num. 6.), so muß nothwendig, wann diese Bewegung aufhöret, ein solcher leidender Theil denjenigen Grad der Wärme annehmen, den die ihn umgebende Luft hat; sodann aber heiß

*) Aphor. V. Sect. II, Charter. Tom. IX. pag. 46.

heist es, er werde kalt, weil die Wärme eines gesunden Leibes allezeit grösser ist, als die Wärme der äussern Lufft. So lange aber nur der heisse Brand zugegen ist, so lange können die untenliegenden lebendigen Theile durch ihre Wärme dem leidenden Theile wenigstens einige Laulichkeit zuwege bringen: Wann aber aller Einfluß der Lebenssäfte, bis auf die Knochen, mangelt, so siehet man leicht, daß eine Kälte entstehen müsse.

Sodann pfleget das Oberhäutchen abzugehen, welches sowol sehr zähe ist, als auch nicht leicht verfaulet: Dann so bleibet dieses Häutchen auch nach einem Verbrennen, nach Auflegung der Spanischen Fliegen u. s. f. unversehret; es wird aber doch, nachdem es von der Verbindung mit der Haut frey worden, von den ausgetretenen Säften in Blasen erhoben. Ja wann man einen Theil eines todten menschlichen Körpers lange in Wasser einweichet, und solcher zu faulen anfänget, so wird das Oberhäutchen nicht verdorben, sondern es trennet sich von den untenliegenden und schon ganz verfaulten Theilen ab.

Ohngeachtet nun aber bey einem anfangenden kalten Brand der angegriffene Theil weich und schlaff ist; so werden doch nachgehends die flüßigsten Theile zerstreuet, die übrigen aber alle dergestalt ausgetroknet und zusammengezogen, daß sie ganz hart scheinen. Dann es wiederfähret den durch den kalten Brand verdorbenen Theilen eben das, was man an dem Fleische von geschlachteten Thieren, das lange in der freyen Lufft gehangen hat, bey solchen Leuten wahrnehmen kan, welche die bißigsten Hunde mit Pferdefleisch füttern. Dann im Anfange wird dergleichen Fleisch ganz weich und faul, nachgehends aber erlangt es eine sehr grosse Härte. Ja bey ausgedorreten und trokenen alten Leuten kan ein vom kalten Brand verdorbener Theil lange Zeit ohne einige Fäulnis, doch aber ganz ausgetroknet, erhalten werden. Ein solcher wunderbarer Zufall hat sich im Haag zugetragen. Eine fast zwey und neunzigjährige Frau beklagte sich über einen sehr hefftigen Schmerz des rechten Schienbeines. Der herbeygeruffene Arzt fande das ganze Schienbein, fast bis an das Knie, vom wirklichen kalten Brande angegriffen. Da die schwachen Kräfte

und das sehr hohe Alter die Wegnehmung des brandichten Theiles wiederriethen, so stärkte man die Kräfte durch eine gute Kost und Herzstärkende Arzneyen; das erstorbene Glied aber wurde inzwischen fleißig mit Terpentinspiritus beschmieret, und nachher mit Wachholderspiritus gebähet. Auf diese Weise verhinderte man alle Fäulnis; es griefe auch der kalte Brand nicht weiter um sich; sondern der erstorbene Theil troknete wie eine Egyptische Mumie aus, und bliebe fast noch ganze sechs Monate an dem lebendigen Leibe hangen, da denn endlich diese Frau ihr Leben beschlosse *). Hildanus führet aus Smetius Wahrnehmungen ein ähnliches Beyspiel an †). Es hatte sich nemlich bey einer Frau der kalte Brand an den einen Fuß angesezet, wovon dieser troken schwarz, aber ohne Geschwulst, ohne einige Bewegung oder Empfindung ware, dem ohngeachtet aber doch mit dem übrigen Leibe vereiniget bliebe. Nach langer Zeit fiele endlich dieser tode Theil von den gesunden ab, und hatte eine grosse Aehnlichkeit mit einer gedürrten und geräucherten Ochsenzunge.

5. Dann ein Theil, der vom kalten Brande angegriffen worden, ist in der freyen und warmen Luft eben denjenigen Veränderungen unterworffen, welche sich an einem toden Körper äussern; folglich muß sich auch nothwendig Gestank und Verderben einfinden.

6. Gleichwie nun in einem toden Körper alles von selbst verdirbet, wovon jedoch die Knochen ausgenommen sind, als welche, nach vielfältigen Erfahrungen, viele Jahrhunderte unversehret geblieben sind: Auf gleiche Weise zerfliessen auch durch den kalten Brand alle weiche Theile in eine faule Materie, und sondern sich von den Knochen ab; es wäre dann, daß sie vielleicht ausgetroknet würden. Man beobachtet aber auch zugleich bey dem kalten Brand, daß, wann nicht die Natur oder die Kunst zwischen dem lebendigen und toden Theile eine Gränze machet, und die weichen Theile, in dieser Gegend, sich durch einen gemachten Spalt von einander absondern, daß, sage ich, dieses tödliche Verderben alle benach-

*) Miscellan. Curios. Dec. 3. ann. 5. et 6. pag. 495.
†) Hildanus de Gangraena et Sphacelo cap. 7. pag. 779.

nachbarten Theile zu zerstören fortfähret; welches aber desto schneller geschiehet, je wirksamer das Leben ist. Um dieser Ursache willen greifet der heisse Brand bey jungen Leuten so geschwind um sich, zumal wann zugleich ein starkes Fieber vorhanden ist; da im Gegentheil dieses Uebel bey sehr alten Personen offt weit hinaus verzögert werden kan, wann man nur den erstorbenen Theil mit dienlichen Mitteln für der Fäulnis verwahret. Dann es werden die Säfte, welche durch die lebendigen Gefäse bis an den Ort des kalten Brandes getrieben worden, in ihrem Laufe aufgehalten, die Blutadern aber saugen das verdorbene Gift in sich; daher werden auch die lebendigen Theile, welche zunächst an den toden anliegen, weiters angestreket. Einen solchen erschröklichen Anblik beschreibet Tulpe *), und saget dabey, es werde wol nicht leicht ein Mensch sich in einem erbärmlichern Zustand befunden, oder etwas entsezlicheres gesehen haben. Es habe nemlich ein heisser Brand, der bey einer funfzigjährigen Frau nach heftigen Schmerzen des Unterleibes entstanden ware, den mittleren Theil des Unterleibes dergestalt mitgenommen, daß, nachdem der Nabel verzehret, und das Darmfell durchbohret gewesen, nicht nur das Gekröse und die Gedärme entblösset, sondern auch die meisten Eingeweide des Unterleibes zerfressen wurden. Die blutigen Ränder der Haut, der Mäuslein, des Darmfells, des Gekröses, das zerrissene Gekröse, und die von Eiter, scharfer Materie, und ausgeflossenen Ueberbleibseln der Speisen besudelten Eingeweide konnte niemand ohne Entsezen ansehen. Recht vortreflich beschreibet Celsus †) die Art, wie der heisse und kalte Brand um sich zu greifen pflegen, mit folgenden Worten: Das Fleisch ist in einem solchen Geschwür entweder schwarz oder bleyfarbig, aber troken und dürr; und kommen auf der daran liegenden Haut meistentheils sehr viele schwärzliche Bläschen zum Vorschein; diejenige Haut, welche dieser am nächsten ist, ist entweder blaß, oder bleyfarbig, und fast grün und unempfindlich. An dem entzündeten Orte aber ist die



*) Lib. III. cap. 3. pag. 187.

†) Lib. V. cap. 26. pag. 301.

Empfindung desto schmerzhaffter: Alles dieses aber greiffet zugleich weiter um sich: Das Geschwür gehet zu dem Orte, wo die Bläschen stunden: Die Bläschen, zu dem blassen und bleyfarbigen Ort: Die blasse und Bleyfarbe, zu dem entzündeten Orte: Die Entzündung, zu dem gesunden Theil.

§. 430.

**Die grosse und schnelle Gefahr bey dieser Krankheit erfordert eine gewisse Einsicht in die Folgen derselben.**

Sobald sich die Kennzeichen eines gegenwärtigen heissen Brandes äussern, so muß man, nachdem alles wol überleget worden, ohne einigen Verzug beschliessen, was zur Erhaltung des Lebens müsse unternommen werden. Ist nun aber nichts, als die Abnehmung des erstorbenen Theiles, übrig, so muß solche, bald möglichst geschehen. Dann das Uebel gehet bisweilen innerhalb ein paar Stunden so weit, daß keine Rettung mehr übrig bleibet. Es haben zwar viele medicinische und chirurgische Wahrnehmungen gelehret, wie schnell die Gefahr bey dieser Krankheit seye; wir wollen aber hier nur einen einzigen, aber sehr merkwürdigen Fall anführen. Eine gesunde Frau, welche vor vier Wochen ein Kind zur Welt gebracht hatte, empfande sehr schnell in dem rechten Fusse einen so grossen Schmerz, daß sie die Heftigkeit desselben mit starken Geheule zu erkennen gab. Dem ohngeachtet zeigte sich bey genauer Untersuchung an dem schmerzhaften Theile kein Fehler, und ware weder Kälte noch allzustarke Wärme darinnen vorhanden. Der Schmerz wurde durch weiche Umschläge so wenig, als durch andere Mittel, gelindert; und fienge das Schienbein an bis zum Waden zu schwellen und sich zu entzünden. Da man nun, zur Linderung des unerträglichen Schmerzes, die aufgelegten Mittel öffters veränderte; so spürte die Kranke endlich einige Erleichterung, sie schliefe ein, und brachte die Nacht ziemlich ruhig hin. Weil aber der Wundarzt wuste, daß der Schmerz gestillet ware, so kame er des folgenden Morgens etwas später, um die Patientin nicht in der Ruhe

he zu stören: Allein er erstaunte, als er den ganzen Fuß kalt, ohne einige Empfindung, und vom kalten Brande bis über die Knöchel angegriffen, sahe. Es wurde sogleich beschlossen den Theil abzunehmen. Nach zwoen Stunden kommet der Wundarzt wieder, nachdem er alles, was zu dieser Operation nöthig ware, zu Wege gerichtet hatte; es hatte aber der kalte Brand schon das ganzen Schienbein bis an das Knie eingenommen. Dieser schnelle Fortgang des Uebels erschrekte ihn, so daß er die Wegnehmung des Fusses nicht versuchen wollte, zumal da er sie ohnehin für unnüzlich hielte, weil sich, wie die Schwäche des Pulses zeigte, die Lebenskräffte schon verloren hatten. Des folgenden Tages hatte der kalte Brand schon den halben Schenkel eingenommen. Ein anderer verwegener, aber nicht verständigerer Wundarzt, nahme den Schenkel ab; wodurch er der Kranken zwar keine Schmerzen verursachte, aber auch keinen Nuzen schaffte; dann zwo Stunden hernach starbe sie *).

§. 431.

Diese gewisse Einsicht geben uns, 1. die richtige Betrachtung des Alters, des Temperaments, der Krankheit, der Kräffte. 2. Die Geschwindigkeit des Uebels. 3. Die bekannte innerliche oder äusserliche Ursache. 4. Die Jahreszeit. 5. Der leidende Ort, nachdem er mehr oder weniger zum Leben nothwendig ist, oder nachdem er feucht, mit Hölen versehen, oder troken ist.

Damit man gewiß vorher bestimmen könne, was zu fürchten, oder zu hoffen seye; so muß man folgende Dinge wol in Betrachtung ziehen:

1. Das Alter. Bey jungen Leuten, wo mehr flüßige, als feste Theile vorhanden sind, zerfliesset fast alles; daher die einmal entstandene Fäulnis offt sehr schnell um sich greiffet. Dieses zeigt sich vornemlich bey dem heissen Brande des Zahnfleisches, den man den



*) La Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 358.

Wasserkrebs zu nennen pfleget, als welcher in diesem Alter alles sehr geschwind zerfrisset. In dem mittlern Alter folget der heiss und kalte Brand nur auf starke Entzündungen; oder zuweilen kommet er auch bey scharfen Fiebern. In dem hohen Alter aber entstehen diese Uebel blos von der Ruhe und dem Mangel der zartesten Feuchtigkeit; daher sie dann auch selten, oder wol niemals, geheilet werden, weil man ihre Ursache nicht heben kan. Sollte hieher der Krebs, welcher sich an die äussersten Gliedmassen des Leibes anzet, und von dem Hippocrates *) saget, daß er im Alter entstehe, und mit den alten Leuten absterbe; sollte dieser sage ich, nicht hieher gerechnet werden können? So viel ist gewiß, daß Celsus **) unter dem Namen des Krebses ein ähnliches Uebel beschrieben, und gesaget hat, man nenne solches gangraena, wann es an den hervorragenden Gliedmassen, nemlich zwischen den Nägeln und den Achseln oder Schamweichen entstehe. Er thut noch hinzu; es erzeuge sich dieses Uebel hauptsächlich bey alten Leuten, oder bey solchen, deren Körper übel beschaffen. Und Hippocrates füget an angeführtem Orte bey; es seyen diesem Uebel vor andern Gliedmassen, insonderheit die grossen Zehen der Füsse unterworfen.

Des Temperaments. Dieses ist entweder gesund oder ungesund. So wann ein kalter Brand bey Leuten von hizigen Temperamente entstehet, so wird er, wann ihm nicht Natur oder Kunst Gränzen sezet, die benachbarten Theile sehr schnell verderben. Bey kalten Personen aber beobachtet man, nach Beschaffenheit der übrigen Umstände, allezeit einen langsamern Fortgang des heissen und kalten Brandes. Wann aber die Säfte schon für sich mehr zur Fäulnis geneiget sind, wie in dem faulen Scharbok, in einer Art der schwarzen Galle u. s. f. so hat man das schlimmste zu befürchten.

Der Krankheit. So wird z. B. der heisse Brand an den Füssen nach einer langwierigen Wassersucht sehr geheilet. Wo aber bey einer scharfen Krankheit die Fiebermaterie (s. §. 423. β.) [illegible] ne

*) Praedict. Lib. II. Cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 817.
**) Lib. V. Cap. 26. Nro. 31. pag. 301.

nen von den äussersten Theilen des Leibes angreiffet, und gänzlich tödtet; da kan man, wofern die übrigen Kennzeichen gut sind, grosse Hofnung schöpfen, es werde ein solcher Kranker mit dem Leben davon kommen, doch aber an diesem Theile des Leibes verstümmelt bleiben.

Der Kräffte. Man muß sehr wol bemerken, daß so wol nach einer sehr schnellen Bewegung der Säfte in dem hizigsten Fieber, als auch nach einem Stillestehen und Ruhe bey sehr alten Leuten, der heisse und kalte Brand entstehen können. In dem ersten Fall wird das Uebel desto geschwinder um sich greiffen, je stärker die Lebenskräffte sind; in dem leztern Falle aber ist allezeit weniger Hofnung übrig, je schwacher das Leben ist. Es ist aber leicht einzusehen, daß die gröste Schwachheit mehr, als die geschwindeste Bewegung der Lebenssäfte durch die Gefäse zu fürchten seye: Dann diese können wir durch solches Mittel, deren in der Erläuterung des §. 102. 103. 104. 105. gedacht worden, vermindern; die matten Kräfften aber, vornemlich im höchsten Alter wieder zu erweken, ist eine weit schwerere, ja offt ganz unmögliche Sache.

2. Der Verlauff einer Entzündung, welche sich durch gelindes Zertheilen heilen lässet, ist niemals schnell; sondern es vermehren sich alle Zufälle entweder nach und nach, oder fast gar nicht: Gehet sie aber in Eiterung, so nehmen der Schmerz, die Hize, die Röthe u. s. f. geschwinder zu: Am geschwindesten aber wann sie sich in den heissen Brand verwandeln will: Und bey dem heissen und kalten Brand ist wieder die Gefahr desto grösser, je geschwinder sie um sich greiffen. Es bestättiget dieses derjenige Fall, den wir im vorhergehenden §. angeführet haben: Dann es vermehrte sich sogleich der Schmerz biß zur gröSten Heftigkeit, es erfolgte die stärkste Entzündung, welche sich in kurzer Zeit in den heissen Brand, dieser aber wieder in einen sehr schnell fortlauffenden kalten Brand verwandelte. Daher hat allen erfahrnen Wundärzten jederzeit die schnelle Zunahme des Uebels mit Recht verdächtig geschienen; am allermeisten aber, wann der heisse Brand von innerlichen Ursachen, ohne einige äusserliche Verlezung entstanden ist.

3. Dann

3. Dann wir erkennen sodann, ob diese Ursache gehoben oder verbessert werden könne, oder nicht? Wann man z. B. wüste, daß eine verhartete Geschwulst die hinabsteigende Holader dergestalt zusammendruke, daß davon an den äussersten Theilen des Leibes ein heisser Brand entstünde (s. §. 422. β.); so würde sich leicht einsehen lassen, daß dieses Uebel unheilbar seye: Wann aber die Schwere des Leibes, durch langes Liegen, die Theile an dem Heiligen und Schwanzbeine dergestalt zusammengedruket hätte, daß ein heisser Brand daher entstünde; so wird man durch Veränderung der Lage des Körpers den Fortgang des Uebels verhindern, und hernach durch taugliche Mittel das Verdorbene von den lebendigen Theilen absondern können.

4. Daß von der stärksten Kälte ein heisser Brand entstehe, ist so gewiß, als daß er auch von der grösten Hize herkomme, es mag diese nun durch Feuer, welches an den Leib gebracht worden, oder durch eine sehr starke Entzündung, verursachet worden seyn. Die beste Jahrszeit ist also diejenige, in welcher weder die Kälte, noch die Hize allzugroß sind, nemlich der Frühling oder der Herbst. Vornemlich aber schadet der Winter bey demjenigen heissen Brand welcher von der Ruhe im Alter entstehet; der Sommer aber ist hauptsächlich alsdann schädlich, wann sich dergleichen Uebel nach starken Entzündungen, oder wegen einer Fäulniß der Säfte einfinden: Am allermeisten aber, wann bey einer grossen Hize zugleich die Luft naß und feucht ist.

5. Woferne man den anfangenden heissen Brand nicht bald verbessert, so wird der Theil durch die aus den zerstörten Gefäsen ausgetrettenen und verdorbenen Feuchtigkeiten dergestalt verderbet, daß er nimmermehr in einen gesunden Zustand versezet werden kan. Alsdann ist nichts anders übrig, als das erstorbene von den benachbarten lebendigen Theilen, so geschwind, als möglich, abzusondern. Wann nun der angegriffene Theil so beschaffen ist, daß sein unverlezter Zustand zum Leben unumgänglich nothwendig ist; so siehet man leichtlich, daß keine Hofnung übrig seye; wie z. B. wann das Hirnlein, das verlängerte Mark, das Rükenmark u. s. f. vom hei-

sei

sen Brande angegriffen werden. Ueberdieses wird die Heilung schwerer von statten gehen, wann sich der heisse Brand an feuchte Orte des Leibes angesezet hat, dann die entstandene Fäulniß wird durch den beständigen Zufluß der Säfte um vieles vermehret werden; daher ist der heisse Brand, der den Mund innwendig einnimmt, so schwer zu heilen, und greiffet mit unerträglichen Gestank, so gar geschwind um sich. Wann aber der angegriffene Ort viele Hölen hat, wie z. B. die Schamglieder beyderley Geschlechtes, der Mastdarm u. s. f. so ist allezeit zu befürchten, es möchte sich das Erstorbene nicht so leicht von dem Lebendigen absondern lassen; und wann auch dieses geschehen wäre, so kan das Uebel nachher gar leicht in ein fistulöses Geschwür ausarten. Werden aber die äussersten, trokenen und sehnichten Theile des Leibes bey alten, oder auch solchen Leuten, welche von Natur ein trokenes Temperament haben, von dem heissen oder kalten Brande verdorben, so erfolgen eben dergleiche Uebel; doch hat das Verderben einen etwas langsameren Fortgang, und erfolget auch keine so starke Fäulniß: Allein es ist auch die Absonderung des verdorbenen von den lebendigen und gesunden Theilen weit schwerer, weil diese durch die gesunden Säfte, welche an den Ort, woselbst sich der heisse Brand endiget, mit gehöriger Gewalt und Menge geführet werden, zu Stande gebracht werden muß.

Aus allen diesen nun, was bißher gesagt worden, können einige Grundsäze gezogen werden, welche eine gehörige vorhergehende Erkänntniß dieser Uebel geben, und in dem folgenden §. benennet werden.

## §. 432.

Daher kan man folgende Regeln geben:

Auf den heissen Brande kommt der kalte Brand.

Auf den kalten Brand folget der Tod des Theiles, und eine schnelle Anstekung der benachbarten Theile.

Dem heissen Brand muß man ohne Verzug zu Hülfe kommen.

Der kalte Brand muß sogleich abgenommen werden.

**Auf den heissen Brand kommt der kalte Brand.** Da der heisse Brand meistentheils allein das Fettfell angreiffet (s. §. 420.) so pfleget er vor dem kalten Brand herzugehen. Dann öfters sind, unter dem erstaunlich geschwollenen und schon brandichten Fettfelle, die Mäuslein noch lebendig, und das Beinhäutchen nebst den Knochen unversehret. Man siehet aber leicht ein, daß der heisse Brand durch seine Grösse die benachbarten lebendigen Theile dergestalt zusammendruken, oder durch Fortpflanzung des Uebels so sehr angreiffen könne, daß sie ersterben; und sodann ist aus dem heissen der kalte Brand entstanden.

**Auf den kalten Brand u. s. f.** So lange noch durch einige Theile des angegriffenen Gliedes der Umlauf der Säfte einigermassen vor sich gehet, so lange ist noch kein kalter Brand zugegen, und hat man noch Hofnung, daß das Verdorbene von den lebendigen Theilen werde abgesondert werden können. Wann aber aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte gänzlich aufgehoben ist, so ist auch der Theil tod. Dieser erstorbene Theil hängt aber noch mit dem lebendigen zusammen; und öfters fahren diejenigen Ursachen, welche den kalten Brand hervorgebracht hatten, fort zu wirken, und verderben auch die benachbarten Theile: Ja, wann auch diese Ursachen nicht mehr zugegen sind, so werden doch die den kalten Brand berührende Orte geschwind angesteket werden. Dann es werden die Säfte durch die Gefäse zu dem verdorbenen Ort gebracht, folglich werden sie alle Augenblike an diese Fäulniß anspülen, und weil sie durch die Gefäse des toden Theiles nicht gehen können, hier stille stehen. In den festen Theilen aber wird sich das Uebel, vermöge des Zusammenhanges ihrer Substanz, weiter ausbreiten. Wie geschwind aber die benachbarten Theile von dem kalten Brand angegriffen werden, erhellete aus jenem merkwürdigen Fall, dessen wir in der Erläuterung des §. 430. Meldung gethan haben.

**Dem heissen Brand muß man ohne Verzug zu Hülfe kommen.** Dann dieser ist (wie Galenus an dem §. 419. angeführten Orte ganz wol gesaget) gleichsam das Mittel zwischen einer starken Entzündung und dem kalten Brand: Und um so viel

schwe-

schwerer, als eine Entzündung, um wieviel er leichter als der kalte Brand ist: Dann er bestehet in einem Verderben der ganzen Substanz eines Gliedes; so, daß ihn niemand heilen wird, wann er schon über Hand genommen hat, sondern nur alsdann, wann er erst anfänget, und noch kein kalter Brand wirklich ist, sondern nur ein starker heisser Brand, der dem kalten Brande nahe kommet. Da nun aber der heisse Brand sich zum Ersterben des Theiles, nemlich zum kalten Brande, neiget; so erhellet von selbst, daß man hier mit allen möglichen Mitteln unverzüglich zu Hülfe kommen müsse.

Der kalte Brand muß sogleich abgenommen werden. Dann die gesunden und lebendigen Theile werden in kurzer Zeit durch das fortlaufende Uebel angegriffen werden. Je länger man also das Abnehmen des brandichten Theiles verschiebet, desto mehr gehet von dem Körper verloren. Daher bestehet das zwar erbärmliche, aber auch einzige, Hülfsmittel den übrigen Theil des Leibes in Sicherheit zu sezen, darinnen, daß man das Glied, welches nach und nach abstirbet, wegschneide *). Doch ist auch nicht zu läugnen, daß, nach dem Zeugnisse vieler Arzneygelehrten und Wundärzte, bißweilen die Natur, welche sich so oft allein zu helfen vermögend ist, die Heilung in solchen Fällen zu Stande gebracht habe, wo es schiene, als ob kein anderes Hülfsmittel, als die Wegnehmung des Gliedes übrig wäre. Ein Mensch, von ohngefehr vierzig Jahren, und eines guten Temperamentes, wurde mit einem Degen an dem mittlern, innern und untern Theile des rechten Arms verwundet. Auf diese Verwundung erfolgte sogleich eine starke Blutstürzung, welche durch zusammenziehende Mittel und starkes Binden gestillet wurde. Hiezu kame ein anhaltendes hiziges Fieber, nebst fast beständigen Wachen, und kurz darauf hatte der kalte Brand schon alles biß an den Ellenbogen eingenommen: Ja der innere Theil des Oberarms ware schon biß an die Achsel verdorben, und selbst das Schulterbein biß vier Querfinger von der Achsel entblösset, und alle darauf gelegene



*) A. Corn. Celsi Lib. V. cap. 26. no. 34. pag. 304.

Theile durch die Fäulniß verzehret. Da dieses Uebel schon so weit gestiegen, ein Fieber und grosse Beängstigungen vorhanden, die Wangen bleyfarbig, der Pulß schwach und ungleich ware; so schlossen die zu Rath gezogenen erfahrnen Wundärzte, man könne die Abnehmung des Gliedes nicht wol versuchen. Inzwischen kommet ein Weib, und verspricht, sie wolle diesen Kranken heilen. Die Wundärzte überlassen den Menschen, dessen baldigen Tod sie vermutheten, der Besorgung dieses Weibes. Diese beschmieret den ganzen Theil mit einer Salbe, bedeket ihn hernach mit Tüchern, und giebt dem Patienten recht nahrhafte Speisen und den besten Wein. Nach vier und zwanzig Stunden zeigte sich schon der Ort, wie weit das Uebel gehen würde; jene fähret auf gleiche Art fort, und scheinet sich das Uebel täglich zu bessern, indem die verdorbenen Theile von selbst abfallen. Da aber alles von dem Ellenbogen an biß an die Fingerspizen verdorben ware, und einen abscheulichen Gestank von sich gabe; so wollten die Wundärzte das Verdorbene, welches fast gar nicht mehr mit den übrigen Theilen zusammen hienge, wegnehmen: Allein es wollte dieses jene Frau, so die Cur unternommen hatte, nicht zugeben, sondern versicherte, es könne dieses alles bloß durch ihre Salbe ausgerichtet werden. Endlich nach sechs Wochen fiele der ganze Ellenbogen von freyen Stüken von dem Schulterbeine ab: Jene bedekte inzwischen auch den entblösten Theil des Schulterbeines und alles übrige mit ihrer Salbe, und zwar mit so glüklichen Erfolg, daß, nach Verlauf eines Monats, der entblöste Theil des Schulterbeins von dem übrigen gesunden Knochen abgienge, und dieses erschrökliche Uebel innerhalb vier Monaten, mit einer Narbe geschlossen ware *). Jene Salbe aber, der sich dieses Weib bedienet hatte, ware dem Balsamus Locatelli, den man in den Apotheken hat, ziemlich ähnlich; sie bestunde aus Olivenöl, Wachs, Terpentin, und rothen Santelholz. Daß aber diese wunderbare Cur nicht der Kraft dieser Salbe könne zugeschrieben werden, das läst sich aus einem andern Beyspiele erweisen; da die Natur, ohne einige Hülfe der Arzneyen, eine solche

*) Acad. des Sciences l'an 1702. Mem. pag. 270. etc.

solche Absonderung eines brandichten Gliedes unternommen, und zu Stand gebracht hat. Dann bey einem siebenzehnjährigen Mädchen wurde das Schienbein vom kalten Brande angegriffen: Da nun der sehr erfahrne Wundarzt dieser elenden Person die Wegnehmung des leidenden Theiles vorschluge, bloß in der Absicht, sie dadurch beym Leben zu erhalten; so wiedersezte sie sich doch auf das äusserste, und legte auf das verdorbene Glied nichts, als reine Leinwand: Inzwischen trennete sich dieses dennoch von freyen Stüken in dem Gelenke am Knie, und fiele hinweg *). Man findet bey den Verfassern der mediciniſchen Wahrnehmungen noch mehr dergleichen Fälle, welche lehren, daß brandichte Theile von den gesunden von freyen Stüken abgegangen sind. Doch ereignet es sich weit öffter, daß der kalte Brand, wann er nicht weggenommen wird, fortlaufe, und ganz schnell den Tod verursache. Da nun also ein vom kalten Brand verdorbener Theil weggeschaffet werden muß, er mag sich nun selbst absondern, oder abgeschnitten werden; und der Ausgang, wann man es der Natur allein überlässet, sehr zweifelhafft ist; so erhellet, daß doch der Grundsaz, vermöge dessen der kalte Brand sogleich abgenommen werden soll, richtig und wahr seye. Inzwischen lehren uns doch jene wunderbare Fälle, daß man alsdann, wann wegen der äussersten Schwachheit, oder einiger andern Ursache die Abnehmung eines Gliedes nicht unternommen werden kan, nicht alle Hoffnung verloren geben müsse. In solchen Fällen muß man die Kräfte durch gute Speisen und Herzstärkende Mittel zu erweken suchen; der leidende Theil aber muß inzwischen mit solchen Dingen, welche alle Fäulnis abhalten und verbessern, gleichsam gewürzet werden; hievon aber wird der folgende §. handeln.

Der heisse Brand des Gehirns, der Eingeweide, und der Blase ist tödlich, und bey scharfen Krankheiten die Ursache eines schnellen Todes, wobey an den grösseren Theilen des Leibes fast keine Verlezung wahrzunehmen ist.



*) La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 365.

Des Gehirns. Dann wenn man die weiche und zarte Sub
stanz des Gehirns betrachtet, so siehet man leicht, daß sie in kurze
Zeit in eine faule Materie zerfliessen müsse, wann sich ein heisse
Brand darinnen ansezet. Es findet hier auch keine Reinigung statt
wann sich gleich das tode von dem lebendigen absondern sollte; dann
die harte Hirnschale verhindert allenthalben den Ausgang. In de
Abhandlung von den Wunden des Haupts haben wir zwar aus den
untrüglichsten Erfahrungen dargethan, daß ein grosser Theil des
Gehirns, insonderheit aber seiner aschfarben Substanz, bisweilen
durch Wunden, Schwämme, Eiterungen u. s. f. ohne Beraubung
des Lebens verloren gegangen seye; ja daß man nachher auch nicht
die geringste Verlezung der Verrichtungen des Gehirns habe wahr
nehmen können. So haben wir auch Beyspiele angeführet, da
durch einen Ausfluß aus der Nase oder den Ohren, alle Zufälle ge
mindert worden, welche von den unter der Hirnschale ausgetrettene
Säften, wegen der verursachten Zusammendrukung des Gehirns
entstanden waren. Allein wie viele glükliche Zufälle, welche sich sonst
sten einzeln sehr selten ereignen, müsten hier nicht zusammenkommen
wann ein Mensch, bey dem der heisse Brand das Gehirn angegrif
fen hat, bey Leben bleiben sollte. Dann es müste der heisse Brand
gestillet werden, und das verdorbene sich von den übrigen noch un
versehrten Theilen absondern: Hernach müste jenes abgesonderte die
zarte Substanz des Gehirns, welche es berühret, nicht weiter anste
ken, und daher aufs geschwindeste durch solche Wege ausgeführet
werden, welche der Fleiß der Anatomisten noch nicht entdeket hat,
ohnerachtet die Erfahrung zu lehren scheinet, daß sie, wo nicht im
natürlichen Zustande, doch im wiedernatürlichen, zugegen seyen.
Endlich müste das, was durch den heissen Brand von der Substanz
des Gehirns verloren gegangen, nothwendig wieder ersezet werden.
Wann man alles dieses wol erwäget, so wird sich ohne Zweifel zei
gen, daß keine Hofnung übrig seye, wann das Gehirn durch den
heissen Brand verdorben worden; noch viel weniger aber, wann
das Hirnlein oder das verlängerte Mark eben dieses Uebel betroffen
hat. Hippocrates sagt zwar (s. die Erläuterung des §. 268.)

e

es sterben diejenigen, denen das Gehirn durch den kalten Brand verdorben ist (σφακελισθη), innerhalb drey oder sieben Tagen; wann sie aber diese überleben, so werden sie gesund: Allein es ist noch sehr zweifelhafft, ob er hierunter ein Verderben des Gehirns selbst verstanden habe. Dann aus einigen andern Orten scheinet zu erhellen, daß er unter diesem Namen ganz andere Krankheiten beschrieben habe: Dann er sagt *): Wann das Gehirn brandicht wird (ἢν δὲ σφακελίση ὁ ἐγκέφαλος), so nimmt der Schmerz den Kopf ein, und gehet durch das Genik zum Rukgrad, der Kranke verlieret das Gehör, der Kopf wird kalt, und schwillet auf, und die Sprache wird gehemmet. Aus der Nasen fliesset Blut, und der Kranke wird bleyfarbig. Wann ihn eine solche Krankheit nur wenig angegriffen hat, so wird es besser mit ihm, woferne Blut weggehet: Hat sie ihn aber so stark überfallen, so stirbt er geschwind. Man siehet aber deutlich, daß hier keine Verderbnis des Gehirns, sondern nur eine starke Zusammendrukung desselben von der allzugrossen Menge oder dem Trieb des Blutes gegen den Kopf, beschrieben werde. An einem andern Orte aber beleget er die Verderbung der Hirnschale mit eben diesem Namen, indem er sagt †): Der Schmerz sezet sich nach und nach hauptsächlich an den vordern Theil des Hauptes, dieser geschwillt, und wird bleyfarbig, und kommet ein Fieber und Schauer dazu. Wann die Sache also beschaffen ist, so muß man den geschwollenen Theil aufschneiden, und den Knochen so lange durch Abschaben reinigen, bis man auf die lokere Substanz gekommen ist; hernach muß man es als einen Beinbruch heilen. Hieraus erhellet, daß das Ansehen des Hippocrates der Regel, daß der heisse Brand des Gehirnes tödlich seye, gar nicht widerspreche.

Der Eingeweide. Da der heisse Brand die Theile des Leibes, welche er einnimmet, zerstöret, und hernach, wann ihm nicht Einhalt

*) De morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

†) De morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag 559.

halt gethan wird, offt ziemlich geschwind um sich greifet; so siehet man leicht, daß fast keine Hofnung übrig seye, wann dieses Uebel die Eingeweide angegriffen hat, insonderheit aber, wann diese einer weichern Substanz sind, wie z. B. die Leber und das Milz; dann diese werden in kurzer Zeit in einen faulen Unflath zerfliessen. Wann aber die zu den Lebenshandlungen bestimmten Eingeweide, welche in der Brust enthalten sind, nach starken Entzündungen vom heissen Brande angegriffen würden, so siehet man wol, daß der gewisse Tod daraus erfolgen müsse, weil sodann das Leben gleichsam bey seiner Quelle erstiket wird. Hildanus *) sahe in dem toden Körper seines eigenen Sohnes, der an einer gänzlichen Verhaltung des Urins gestorben ware, die Nieren nebst den benachbarten Theilen vom heissen Brande verdorben. Inzwischen lehren doch die gewissesten Erfahrungen, daß der heisse Brand nicht bey allen Eingeweiden unfehlbar tödlich seye: Dann wann diese einer festen und häutichten Substanz sind, wie z. B. die Gedärme, und nicht nur die Absonderung des verdorbenen von den lebendigen Theilen, möglich ist, sondern auch das Abgesonderte aus dem Leibe weggeschaffet werden kan, so kommen die Kranken öffters mit dem Leben davon; wie wir dieses in der Erläuterung des §. 317. mit vielen Beyspielen erwiesen haben; indem wir daselbst von denen Fällen handelten, wo ein Stük der Gedärme durch eine Wunde, durch Eiterung, oder durch den heissen Brand, verloren gegangen. Man siehet also, daß bey solchen Eingeweiden, welche wegen ihrer festen Substanz nicht so geschwind in eine faule Materie zerfliessen, und wo man zur Wegnehmung des Verdorbenen aus dem Leibe noch Hoffnung hat, daß, sage ich, der heisse Brand zwar sehr grosse Gefahr, aber doch nicht allezeit den Tod gewiß verursache. Sollte dieses nicht Hippocrates †) haben andeuten wollen, wann er von der Entzündung der Lunge handelt? Dann er saget, es begäbe sich die Lunge bey der stärksten Entzündung an die Seiten der Brust, und zeige sich ihre Bleyfarbe auch ausserhalb; hiebey erinnert er zugleich, die Alten hätten

*) De Gangraena et Sphacelo cap. 4. pag. 774.

†) Coac. Praenot. nro. 401. 402. Charter. Tom. VIII. pag. 875.

hätten die Lungen, wann sie dergestalt angegriffen gewesen, brandicht (βλητάς, sideratos) genennet. Diese Bleyfarbe aber ist ein Kennzeichen des gegenwärtigen heissen Brandes (s. §. 477. Num. 3.). Gleich darauf thut er endlich noch folgendes hinzu: **Wann aber die ganze Lunge, nebst dem Herzen entzündet ist, so, daß sie sich an die Seiten der Brust begiebt, so wird der Kranke am ganzen Leibe lahm, kalt, unempfindlich, und stirbt am zweyten oder dritten Tag. Wann aber das Herz nicht entzündet, und auch die Entzündung überhaupts geringer ist, so leben sie länger: Einige aber werden wieder gesund:** Dann es könnte die faule brandichte Materie durch den Auswurff weggebracht werden. Wer würde aber wol etwas gutes hoffen können, wann das Herz selbst verdorben wäre? Daß aber zuweilen ein solcher brandichter Auswurff aus der Lunge hervorkomme, beweiset die Erfahrung. **Benedictus** *) sahe bey Leuten, welche im äussersten Grade lungensüchtig waren, einen kothigen Auswurff, der einer etwas weichen Thonerde glieche; in ihrem toden Körper aber fande er die Lunge in eine garstige hefichte Materie verwandelt, als ein gewisses Anzeichen ihrer gänzlichen Ersterbung. Es scheinet aber doch, man habe zuweilen einen solchen brandichten Auswurff wahrgenommen, wobey dem ohngeachtet der Kranke mit dem Leben davon gekommen; indem auf solche Art die verdorbene brandichte Materie von den lebendigen und gesunden Theilen abgesondert, und ausgeworfen wurde. Wenigstens scheinet dieses der Ausspruch des **Hippocrates** **) anzudeuten: **Wann der bleyfarbige, schwarze und gallichte Auswurff bey einem Fieber, sich steket, so ist es böss: Gehet er aber gehörig von statten, so ist er nüzlich.** Einen gleichen Ausspruch finden wir auch in seinen kurzen Lehrsäzen †): **Aller bleyfarbige, blutige, übelriechende und gallichte Auswurff bey anhaltenden**

*) Tabidor. Theatr. pag. 68.
**) Coac. Praenot. nro. 243. Charter. Tom. VIII. pag. 865.
†) Sect. IV. Aphor. 47. Charter. Tom. IX. pag. 165.

tenden Fiebern ist böß: Doch wenn er gut weggehet, so ist er zuträglich u. s. f. Der folgende Theil dieses Lehrsazes aber, und die Auslegung des Galenus lehren, daß dieser Auswurf alsdann gut weggehe, wenn ihn sowol die Kranken leicht ertragen, als auch die Krankheit dadurch erleichtert wird. Es mag vielleicht ein eitles Vertrauen zu seyn scheinen, wann man da eine Heilung hoffen will, wo die Lunge schon brandicht geworden ist: Allein es ist doch wenigstens so viel gewiß, daß es einem Kranken niemals schaden wird, wann der Arzt auch in den allergefährlichsten Krankheiten nicht alle Hofnung wegwirfft.

Der Blase. Nach starken Entzündungen oder grossen Verletzungen der Blase durch Wunden, zerreissen bey dem Ausziehen eines Steines u. s. f. folget ein heisser Brand, der allezeit einen sehr üblen Ausgang nimmt: Theils, weil der scharfe Urin, der die angegriffene Blase allezeit berühret, die entstandene Fäulnis vermehret; theils auch, weil die mit unzählichen Nerven begabte Blase das Gehirn, und alle übrigen Nerven auf eine wunderbare Art angreiffen kan. Celsus *) erinnert, es könne der Magen Schaden nehmen, ein Erbrechen der Galle, Schluken, Kälte und der Tod selbst erfolgen, wann die Blase verwundet wird. Und an einem andern Orte **) sagt er; daß, wann nach der Ausziehung eines Steins die Blase stark angegriffen wird, ein solcher Mensch in Gefahr stehe, von einer Nervenspannung überfallen zu werden. Hippocrates macht den Ausspruch, und saget, es seyen harte und schmerzhaffte Blasen (nemlich entzündete) allerdings schwer und tödtlich, am geschwindesten aber zögen diejenigen den Tod nach sich, welche mit einem anhaltenden Fieber verbunden wären; dann in diesem Falle sterben die Kranken offt in dem ersten Verlauf der Krankheit †). Inzwischen schreibet doch Celsus ††), es folge bißweilen, wann die

*) Lib. V. Cap. 26. Nro. 19. pag. 288.
**) Lib. VII. cap. 26. n. 5. pag. 482.
†) Hippocr. Prognost. Charter. Tom. VIII. pag. 659. et in Coac. Praenot. Nro. 471.
††) Lib. VII. Cap. 27. pag. 485.

die Blase bey dem Steinschnitt verwundet worden, der Krebs (daß Celsus hierunter den heissen Brand verstanden habe, ist in der Erläuterung des §. 419. schon gemeldet worden), und erkenne man ihn, wann so wol aus der Wunde, als durch die Harnröhre, ein dünner stinkender Eiter ausfliesset, und mit diesem zugleich etwas, so dem geronnenen Blut ähnlich ist, und dünne Fleischfäsergen, welche zarter Wolle gleichen, mit hinweggehen. Ohnerachtet er nun zwar bey diesem Uebel nicht alle Hofnung zur Heilung aufgiebt, so erinnert er doch: Nachdem der Krebs entstanden ist, werde offtmals auch der Magen angegriffen, weil er mit der Blase einige Verbindung habe: Und daher komme es auch, daß der Magen weder die Speise behalte, noch wenn er sie behält, verdaue, noch auch der Leib ernähret werde: Folglich könne auch die Wunde nicht gereiniget noch ernähret werden, welches nothwendig den Tod befördert. *)

Wann nun bey scharfen oder hizigen Krankheiten, die durch die entzündende Dichtigkeit zum Umlauff untüchtig gewordenen Säfte, oder solche die aus einem Irrthum des Ortes in fremden Gefäsen stekken, die sehr zarten Gefäse der in der Hirnschale enthaltenen Theile, von welchen Leben und Menschlichkeit abhänget, dergestalt verstopfet, daß aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte aufgehoben ist, so wird ein schneller Tod erfolgen; wobey man fast keine merkliche Verletzung wird entdeken können, weil diese sehr kleinen Gefäse sich mit keinem Sinne begreiffen lassen. Es ist auch hierinnen gleich viel, ob die Krankheit gleich anfangs diese Theile eingenommen hat, oder ob eine an andern Orten entstandene Entzündung durch eine Versezung in das Gehirn gehe. Daher hat Hippocrates alle Kennzeichen, einer in Krankheiten bevorstehenden Raserey so sorgfältig angemerket, damit man dem Uebel, ehe es kommt, vorbeugen möge; indem solches, wann es sich eingefunden hat, den Tod nach sich zu ziehen pfleget. So sahe ich in einem anhaltenden Fieber einen Schmerzen an dem Schienbein, der aber schnell wider verschwande; allein eine bald dar-



*) Ibidem. pag. 486.

darauf entstandene Hirnwuth nahme den Kranken am dritten Tage unversehens von der Welt. Bey dem Hippocrates finden wir gleiche Fälle, welche dieses bestättigen. Calvus zu Larissa bekame schnell einen Schmerzen am rechten Schenkel, wobey die gegebenen Arzneyen keine Hülffe schafften. Den ersten Tag überfiel ihn ein scharfes hiziges Fieber, aber gelind, und waren Schmerzen damit verbunden. Des andern Tages liessen zwar die Schmerzen am Schenkel nach, das Fieber aber ware stark; er ertrug die Krankheit nicht gar zu leicht, er schliefe nicht, die äussersten Gliedmassen waren kalt, es gieng eine Menge bösen Urins weg. Am dritten Tage hörte zwar der Schmerz auf, es fande sich aber eine kleine Raserey, und starkes Hin- und Herwerfen. Am vierten Tag starb er gegen den Mittag sehr schnell *). In der Erläuterung des §. 423. B. haben wir gesaget, es werde bißweilen die Materie des Fiebers und der Pest in die äussersten Theile des Leibes versezet, und verderbe sie daselbst sehr geschwind, nicht nur die weichen Theile, sondern auch die Knochen selbst. Wenn nun eine solche Materie in das Gehirn, die Lunge, das Herz, und die Eingeweide gienge, so siehet man leicht, daß der Tod sogleich erfolgen müsse.

## Der heisse Brand des innern Mundes, der Lippen, der Nasen, der Schamglieder, ist schwer zu heilen.

Aus der Anatomie ist bekannt, daß an den Lippen die Haut aufhöre, und bloß das Oberhäutgen die Lippen, die innern Theil der Wangen, und alle übrigen Theile des Mundes und Halses bedeke. Wann in diesen Theilen eine unzertheilbare Entzündung entstehet, so folget selten eine gute Eiterung, sondern fast allezeit eine zerfressende brandichte Fäulnis. Dann da diese Theile der freyen Lufft ausgesezet sind, und beständig mit Speichel, der öffters scharf ist, befeuchtet werden, so zerfliessen sie in eine sehr stinkende Materie: Da nun hiebey meistentheils eine grosse Menge Speichel ausfliesset, und das ein-

*) Hippocr. Epid. 3. Aegrot. 5. Charter. Tom. IX. p. 299.

einmal entstandene Uebel, wann es nicht geschwind geheilet wird, alle benachbarten Theile zerfrisset; so hat man ihm den Namen des Wasserkrebses gegeben. Es ist dieses Uebel in unsern Gegenden sehr gewöhnlich, und greisset bißweilen nach Art durchgängiger Krankheiten, viele zugleich an, insonderheit aber kommet es bey solchen Leuten öffters vor, welche scharfe scorbutische Säfte haben; wie wir schon in der Erläuterung des §. 423. β. gesaget haben. Es entstehet zuerst an dem innern Theile der Baken, an dem Zahnfleisch, den Lippen, der Zunge, den Mandeln (tonsillae), u. s. f. eine kleine, fast unschmerzhaffte Röthe, und eine etwas grössere Wärme; kurz darauf zeiget sich mitten auf diesem Orte ein weisser Punct, welcher öffters die Wundärzte betrüget, daß sie glauben, es würde eine Eiterung erfolgen. Sodann vermehrt sich der Schmerz vornemlich an demjenigen Orte, wo der weisse Punct befindlich ist, wie auch an den Rändern, die alsdann sehr roth sind. Hernach wird dieser Ort tiefer zerfressen, und alles weisse, welches nichts, als ein wahrer brandichter Schurf ist, fällt bey einem etwas geringerm Uebel, und bey Erwachsenen hinweg. Wann aber eine grössere Bösartigkeit zugegen ist, insonderheit aber in der Jugend, wo alles weich ist, da gehet das Uebel weiter, und der weisse Fleken theilet sich in dem ganzen Umfange allenthalben aus: Hiebey gehet zugleich ein sehr fauler Gestank aus dem Munde, und flieſſet ein stinkender Speichel ohne Unterlaß heraus; und wann man alsdann nicht schleunige und kräfftige Hülffe schaffet, so zerfrisset das Uebel alles sehr geschwind.

So habe ich bey Kindern armer Leute, bey denen dieses Uebel entweder im Anfange nachläßig oder verkehrt tractiret worden, sehr traurige Beyspiele hievon gesehen, daran ich noch nicht ohne Entsezen denken kan. Dann es hatte der heisse Brand des Zahnfleisches, nicht nur die Zähne, welche schon hervorgebrochen waren, zerstöret, sondern auch die annoch in den Kinnladen verborgen stekenden Zähne dergestalt verdorben, daß diese elenden Kinder schon in ihren jüngsten Jahren die Beschwerungen des Alters, wegen des Verlusts ihrer Zähne, empfinden musten. Allein dieses sind noch geringe Zufälle: Ich habe gesehen, daß, nachdem das Zahnfleisch verdorben

ware, fast der ganze untere beinerne Kiefer abgefallen, die Zunge angefressen, die Lippen, die Wangen, und das Kinn gänzlich zerfressen worden, biß endlich der Tod diesem grossen Uebel ein Ende machte. Es ist aber mit diesem Uebel, wann es aufs höchste gekommen, offt ein solcher Gestank verbunden, daß er gar nicht auszustehen ist. Ich wurde zu einem diken, und mit dem schlimmsten Scharbok behafteten Menschen geruffen, dessen ganzer unterer Kiefer fast von diesem Uebel zerfressen ware: Da ich nun seine Krankheit noch nicht wuste, und er mich ganz in der Nähe anreden wollte, so bließ er mich mit einen so abscheulichen Gestank an, daß ich fast in Ohnmacht gefallen wäre, und den ganzen Tag einen sehr beschwerlichen Ekel empfande. Da dieses Uebel öffters von dem Scharbok herkommet; so pflegen daher solche Kranke den Mund mit Löffelkraut-Theriacal-Spiritus u. d. g. auszuspülen; allein dergleichen Dinge schaden fast allezeit. Wann das Uebel noch nicht gar zu hefftig, und im Anfange ist (welches man daran erkennet, wann Röthe, Hize und Schmerz vorhanden sind, sich aber noch kein Gestank äussert), so ist am besten, wann man Salmiac oder Salpeter mit vielem Wasser auflöset, ein wenig Eßig oder Citronensaft dazu thut, und damit den Mund ausspület, oder Stüken Leinwand damit anfeuchtet, und gelinde auf die angegriffenen Theile leget. Es pflegen aber die Wundärzte die sehr üble Gewohnheit zu haben, daß sie die Theile mit Pinseln, welche in vorbeschriebene Mittel eingetauchet worden, stark reiben; es ist dieses aber allezeit schädlich, indem dadurch der Schmerz vermehret, die zarten Theile aber zerstöret werden. Wann aber das Uebel schon weiter zu gehen anfängt, und ein Gestank bemerket wird, so sind die nur gedachten Mittel nicht hinlänglich, sondern man muß diese Fäulnis durch den Meersalz-Spiritus bezwingen. Man mischet nemlich unter ein Loth Rosenhonig, zwanzig Tropfen dieses Spiritus, und bestreichet damit, vermittelst eines Pinsels, den leidenden Ort etlichmal des Tages. Wann die Fäulnis grösser ist, so vermehrt man auch die Menge des Meersalz-Spiritus. Ja in den äussersten Fällen habe ich den Meersalz-Spiritus selbst, ohne Beymischung eines andern Mittels, mit recht erwünsch-

ten

ten Erfolg appliciret; dann es wurde dadurch der Fortgang des heissen Brandes sogleich aufgehalten, und kurz darauf sonderte sich der brandichte Schurf von den lebendigen Theilen ab. Es hat mich auch dieses Hülfsmittel, worauf ich mich ganz allein verliesse, niemals betrogen, ausser wann das Zahnfleisch schon völlig verdorben, und der Kiefer selbst angegriffen ware, dann in diesem Falle konnte ich dem Beinfrase nicht wehren: Den heissen Brand der weichen Theile des innern Mundes hingegen heilet es ganz gewiß von Grund aus *).

Woferne aber dieses Uebel an den Lippen entstehet, so ist überdieses noch eine andere Gefahr zu befürchten. Dann wann das Häutchen, welches die weiche Substanz der Lippen bedeket, zerfressen ist, so dehnen sich oft die Nervenwärzchen, nachdem sie von diesem Bande befreyet worden, in eine erstaunliche Grösse aus, und verwandeln sich in einen sehr schlimmen schwammichten Krebs. Wann aber die Haut, welche die Nase innwendig überkleidet, verdorben wird, so werden die Knochen entblösset; bey welchen, weil sie sehr zart sind, keine Exfoliation zu hoffen ist, sondern sie werden allezeit durch den Beinfraß verzehret, und gehen weg. Man siehet also die Schwierigkeit der Heilung, wann der heisse Brand diese Orte angreiffet.

Der Schamglieder. Dann diese Orte bestehen aus einem wunderbaren cellulösen Bau, sie haben auch bey Gesunden einen halb faulen Geruch, und lieget zu nächst an den beyden Theilen des Leibes, wodurch die Unreinigkeiten aus dem Leibe ausgeführet werden, nemlich an dem Mastdarm, und der Blase. Es greiffet daher ein hier entstandener heisser Brand geschwind um sich, und läst sich schwer heilen. Ja Hildanus †) gestehet aufrichtig, daß aus fast unzähligen Kranken, welche den heissen Brand an dem Hodensake hatten, nicht ein einziger seye wieder hergestellet worden. Er bewunderte daher die Heilung eines solchen heissen Brandes, welche ihm von einem sehr erfahrnen Arzneygelehrten war erzehlet worden, als

*) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 410.

†) Observ. Chirurg. Centur. V. Observ. 77. pag. 468.

als eine ganz ausserordentliche Sache. Ein wunderbares Beyspie
eines solchen heissen Brandes habe ich vor sieben Jahren zu Gesich
bekommen. Ein vierzigjähriger, gesunder und starker Mann, eines
sehr guten Temperamentes, empfande ohne einige offenbare Ursach
eine geringe Harnwinde: Da er schon einmal diese Beschwerung
ausgestanden, und von dem Schwefelbalsam mit Terpentin (bal
samus sulphuris terebinthinatus) Erleichterung verspüret hatte; s
nahme er diesen wieder, und zwar zu wiederholten malen, allei
ohne Nuzen. Nach zween Tagen verminderte sich die Harnwind
auf den innerlichen Gebrauch eines erweichenden Trankes, des fol
genden Tages aber wurde sie viel stärker, und fienge sodann de
Kranke an in der Gegend zwischen dem Mastdarm und dem männ
lichen Glied (perinaeum) einen Schmerz zu empfinden, und wann
er den Urin liesse, so spürte er in dem ganzen Hodensak und männ
lichen Gliede ein Zittern. Hierauf stellte sich ein Fieber ein; de
Urin aber, den er liesse, hatte einen häufigen diken und schleimigte
Bodensaz, und gabe noch den Geruch von dem vor vier Tagen ge
nommenen Schwefelbalsam von sich. Ohnerachtet man äusserlich
erweichende Umschläge auflegte, zur Ader liesse, Hizdämpfend
Purgiermittel gabe u. s. f. so zeigte sich doch fast keine Erleichte
rung: Dann er drukte nur mit vieler Bemühung und Beschwerlich
keit einige Tropfen sehr stinkenden Urins heraus, und am siebende
Tage ware der ganze Hodensak nebst dem schwammichten Körpe
des männlichen Gliedes auf der einen Seiten, erstaunlich aufge
schwollen. Des folgenden Tages, öfnete sich der brandicht gewor
dene Hodensak, und flosse ein dünner blutiger Eiter heraus; di
ganze angegriffene Seite des männlichen Gliedes aber, ware eben
falls brandicht. Man applicirte Bähungen und Umschläge von
Rauten, Lachenknoblauch, Andorn, Salmiac u. s. f. mit Eßig
man schröpfte tief ein; und da eine entsezliche Fäulniß zugegen war
so legte ich den Meersalzspiritus mit sechs Theilein Wasser verm
schet auf die brandigten Theile, wodurch auch der weitere Fortgan
des Uebels unterbrochen wurde. Weil der Kranke unerträglich
Beängstigung und beständigen Ekel hatte, der Pulß geschwind un

schwac

schwach ware, der Urin und der dünne blutige Eiter beständig die verdorbenen Orte benezten, so schiene fast alle Hofnung verloren: Doch verursachte die gleiche Wärme des ganzen Leibes bis an die äussersten Theile, und die gute Kraft des Leibes, daß ich nicht gänzlich verzweifelte. Dem ohngeachtet konnte ich von dem Kranken, der den gewissen Tod vor Augen sahe, und ihn auch, als das Ende dieses erschreklichen Uebels, sehnlich wünschte, nicht so viel erlangen, daß er das, was ich für ihn am nüzlichsten zu seyn glaubte, zugelassen hätte. Die Umstehenden hatten ohne des Kranken Wissen in sein ordentliches Getränk Meersalzspiritus gemischet; er selbst aber gabe endlich zu, daß der Wundarzt an den brandichten Theilen tief schröpfen, und diesen Ort hernach mit Tüchern, welche mit einem Theil Meersalzspiritus und sechs Theilen Wasser angefeuchtet waren, bedeken, und der Fäulniß wiederstehende Umschläge auflegen durfte. Auf diese Weise konnte der weitere Fortgang des Uebels verhindert werden; und am vierzehnten Tage der Krankheit zeigte sich schon an der einen Seite des männlichen Gliedes ein Spalt, welcher das Erstorbene von dem lebendigen absonderte; nach dreyen Tagen aber sahe man auch in der Schamweiche eine solche Spur von einer anfangenden Absonderung. Hierauf schöpfte der Kranke recht gute Hofnung zur Wiedererlangung der Gesundheit, und nahme alle Mittel, die man ihm reichte, ohne Anstand zu sich. Es kame der Appetit wieder, und die schwachen Kräften wurden durch gute Nahrungsmittel wieder gestärket. Innerhalb acht Tagen sonderte sich alles brandichte und verdorbene dergestalt ab, daß von dem ganzen Hodensak nichts übrig bliebe, und man die aufhebenden Hodenmäuslein (musculi suspensorii testium) ganz entblösset sehen konnte. Die Harnröhre hatte an zween Orten, nemlich nahe an der Blase, und einen Querfinger von der Eichel, einen Theil ihrer Substanz verloren, so, daß nachgehends der Urin nicht mehr durch die Oefnung der Eichel, sondern hinten zwischen dem Mastdarm und dem männlichen Gliede ausflosse; und ohnerachtet wir durch eine recht glatte silberne Röhre, welche wir Tag und Nacht in der Harnröhre steken liessen, verhüteten, daß die Ende der zer-

rissenen Harnröhre nicht zusammen wüchsen, und zugleich durch weiche Balsame zu erhalten suchten, daß sich die Gefäse verlängern, und das, was verloren gegangen ware, wieder ersezen möchten; sie konnten wir doch unseren Wunsch nicht erreichen, sondern es blieben diese Spalte, und gab er nachher den Urin allezeit durch das Loch der Harnröhre zwischen dem Mastdarm und männlichen Gliede von sich; Es wird ihm aber auch diese Beschwerung seine ganze Lebenszeit bleiben, ohnerachtet er bißher vollkommen gesund ist. Ein ähnliches Beyspiel von einem an dem Hodensak entstandenen heissen Brand hat auch Stalpart van der Wiel *) in seinen Wahrnehmungen; da er dann auch anmerket, es seye nachher etwas fleischichtes von der Haut und von der fleischichten Haut des Unterleibes unterwerts herausgewachsen, und habe die Hoden nach und nach bedeket; doch so, daß dieser neue Hodensak völlig glat und ohne Runzeln ware, zugleich aber auch die Hoden so genau einschlosse, daß sie nicht von der Stelle beweget werden konnten. Eben eine solche Narbe erzeugte sich auch nach dem heissen Brand bey jenen Menschen, von dem wir kurz vorher geredet haben.

Bey Weibspersonen werden bißweilen die Geburtsg ieder durch eine schwere Geburt dergestalt gequetschet und zerrissen, daß ein heisser Brand darauf erfolget, der zwar allezeit sehr schwer zu heilen, aber doch nicht ganz unheilbar ist. Wir wollen von vielen Beyspielen nur ein einziges aus Ruyschen †) anführen. Eine Frau bekame nach einer schweren Geburt einen so heftigen heissen Brand an der Mutterscheide und dem Mastdarm, daß viele glaubten, sie würde im kurzen sterben. Sie wurde aber doch vollkommen geheilet, ausgenommen, daß sich, nach der Absonderung des Verdorbenen, in der Mutterscheide ein Loch fande, welches biß in den Mastdarm gienge, und so groß ware, daß man eine welsche Nuß zusamt der Schale hätte durchbringen können, durch welches Loch der Koth frey in die Mutterscheide übergieng. Ruysch versichert dabey, er habe mehrere Frauen an einem solchen Uebel geheilet.

Der

*) Observ. 85. Tom. I. pag. 363.

†) Observ. chirurg. 59. pag. 55.

Der kalte Brand an den äussersten sehnichten Theilen ist bey alten Leuten tödlich.

In der Erläuterung des §. 424. ist erwiesen, und durch die Erfahrung bestättiget worden, daß der heisse Brand bey alten Leuten gemeiniglich von unheilbaren Ursachen herkomme. Dann er entstehet meistentheils von der allzugrossen Steife der Gefäse, oder auch von den geschwächten Kräften des Herzens. Es ist also hier keine Absonderung des verdorbenen zu erwarten, weil diese von dem starken Antriebe der gesunden Säfte durch biegliche Gefäse abhänget. Eben so wenig wird auch das Abnehmen des leidenden Theiles Nutzen schaffen; dann es wird das Uebel in dem gestümmelten Theile von den vorigen Ursachen auf das neue entstehen; wie wir durch ein merkwürdiges Beyspiel erwiesen haben. Das einzige, was die Kunst thun kan, ist dieses, daß man den angegriffenen Theil mit solchen Dingen würze, welche auch bey einem toden Körper der Fäulniß wiederstehen würden: Und auf solche Weise kan man bey abgelebten Greisen, welche schon an einem Theil ihres Leibes tod sind, ganze Monate lang verhindern, daß das Uebel nicht weiter gehe. Gemeiniglich pfleget sich zu erst an den Zehen ein purpur- oder bleyfarbiger Punct zu äussern; wann man diesen nun nicht bald würzet, so verursachet das Uebel in kurzer Zeit einen tödlichen kalten Brand. Man hat auch, so viel ich weiß, niemals aus der Erfahrung darthun können, daß ein solcher heisser Brand, der von freyen Stüken bey sehr alten Leuten an den Zehen entstanden ist, wäre geheilet worden. Doch hat es mir bey einem muntern siebenzigjährigen Mann gelungen, daß, als sich an dem innern Knöchel des rechten Fusses ein heisser Brand ansezte, und ich den Ort Tag und Nacht mit Eßig, Wein, Salz und frischer Weinraute bähen liesse, daß, sage ich, das Verdorbene brandichte sich absonderte, und er wieder völlig geheilet wurde.

Der heisse Brand ist bey Wassersüchtigen, Schwindsüchtigen, und scorbutischen Personen höchst gefährlich, und ein Vorbote des Todes.

Bey Wassersüchtigen entstehet der heisse Brand, entweder weil das gesammlete Wasser durch sein Druken die Theile alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte beraubet; oder auch weil solches, wann es faul und scharf geworden, alles, was es berühret, anfrisset: Allein sodann ist keine Hofnung übrig. Dann wann das Gewässer bleibet, so wird das Uebel vermehret; weil eben diejenigen Ursachen, welche es zuwege gebracht haben, zu wirken fortfahren. Wann aber das Wasser auf einige Art ausgeleeret wird, so werden die schlaffen, und schon fast verzehrten Theile, wann sie nicht mehr von dem gleichen Druk des Gewässers unterstüzet werden, gleichsam zerfliessen, die Gefäse werden reissen, und sowol der Tod des leidenden Theiles, als auch des ganzen Leibes beschleuniget werden.

Da aber bey Schwindsüchtigen schon eine Abzehrung, wegen der eiterigen Cacochymie des Blutes vorhanden ist, und sie meistentheils an einem sehr faulen Durchfall zu sterben pflegen; so siehet man leicht, daß keine Hofnung übrig seye, wann der heisse Brand einen Theil des Leibes eingenommen hat. Dann die Kräfte des Lebens werden täglich vermindert, und alle Säfte erlangen eine grösser Schärfe; daher kan man hier weder die Absonderung des Verdorbenen, noch auch die Wiedererzeugung des Verlornen zu Stand bringen.

Bey scorbutischen Personen aber (wie wir in der Erläuterung des §. 423. B. gesaget haben) wird der Zusammenhang der Gefäs dergestalt vermindert, daß sie von einer ganz geringen Gewalt zerreissen; womit zugleich eine grössere Schärfe der Säfte verbunden ist: Ja in dem schlimmsten Scharbok fänget alles an zu faulen (§. 1151. Num. 3. 4.). Da also eine Schärfe der Säfte, das Zerreissen der Gefäse, und die Fäulniß der ausgetrettenen Säfte einen heissen Brand machen können (s. die Erläuterung des §. 388), so wird die Heilung dieses Uebels sehr schwer seyn, wann das Blut von dem Scharboke angesteket ist. Daher findet sich fast allezeit jene brandichte Schurf bey den Geschwüren der Schienbeine, welche bey dem Scharbok so gar gewöhnlich sind; ja er wächst sogleich wieder nach, wann man ihn schon mit reinigenden Mitteln wegge-

nom

nommen hat; und um dieser Ursache willen, kan man dergleichen Geschwüre fast niemals zu einer guten Narbe bringen.

**Ein kalter Brand der gegen die obern Theile gehet, und Wachen, Raserey, Ohnmacht, Aufstossen, Schluken, Krampf, Schmerzen, kalten Schweiß, Schlafsucht verursachet, ist ein Vorbote des Todes.**

Hier werden alle Zufälle, welche einen tödlichen kalten Brand zu begleiten pflegen, in derjenigen Ordnung benennet, wie sie auf einander folgen. Dann wann der kalte Brand entweder von selbst stille stehet, oder durch Kunst in seinem Fortgang aufgehalten wird, so erfolget eine Absonderung der lebendigen Theile von den toden, und überschreitet er sodann, die einmal gemachten Grenzen nicht mehr. Wann aber das Uebel fortfähret, so sagt man, es gehe gegen die obern Theile, weil es von der äussersten Spize einer Zehe anfänget, und durch den Vorderfuß zum Schienbein, ja biß zum Schenkel hinauf steiget: Hat es aber an einem Finger seinen Anfang genommen, so pfleget es durch den ganzen Arm biß zu der Achsel hinauf zu steigen, und sodann erst den Tod zu verursachen. Man beobachtet aber allezeit, daß die Verrichtungen des Gehirns in Unordnung gerathen, wann der kalte Brand den Tod nach sich ziehen will: Es fangen auch hernach die in der Brust enthaltenen Theile an Beschwerung zu empfinden; und endlich sterben solche Kranke ganz sanfft und gleichsam mitten in dem tiefsten Schlafe. Es ist daher das schlimmste Kennzeichen, wann sich bey einem heissen oder kalten Brand der äussersten Gliedmassen eine Verwirrung des Hauptes äussert. Deswegen erinnert Hippocrates *): **Ein hefftiger kalter Brand ist gefährlich. Wann aber Erbrechen der Galle nebst Beängstigungen, oder Blödigkeit der Augen, oder Mangel der Sprache, oder seltenes Reden, oder eine kleine Raserey damit verbunden sind, so ist es ein tödliches Kennzeichen, und hat man krampfhafftes Zuken zu befürchten.** Das viele Wachen aber giebt fast allezeit, wie unten in der Abhandlung von



*) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578.

der Hirnwuth und den Zufällen der Fieber vorkommen wird, das erste Kennzeichen, wodurch der Arzt aufmerksam gemachet wird, die Gewalt der Krankheit mit allen Kräften von dem Kopfe abzuwenden: Auf dieses folget hernach die Raserey; wann sodann auch das Hirnlein angegriffen wird, so entstehet eine Ohnmacht; indem man die Kranken zu ermuntern suchet, so entspringen von der unordentlichen Bewegung der Lebensgeister durch die Nerven der Eingeweide des Unterleibes, Aufstossen und Schluken; endlich aber Krampf und Schmerzen. Hierauf zeigt sich der klebrichte kalte Schweiß, der sich in Tropfen auf der Haut sammlet, und das gewisseste Kennzeichen des herannahenden Todes ist; von welchem Schweisse sich Helmont dieses wunderbaren Ausdrukes bedienet *): daß er nicht sowol seiner Natur nach eine Feuchtigkeit seye, als vielmehr ein aufgelöster nahrhaffter Thau, den der Tod regieret. Endlich verfallen die Kranken in einen sanfften und tiefen Schlaf, und sterben. Nachdem nun der kalte Brand von verschiedenen Ursachen entstehet, nach dem folgen auch alle diese Dinge geschwinder oder langsamer auf einander. Dann wann dieses Uebel bloß von der Ruhe im Alter herkommet, so greiffet es langsam um sich, und kan viele Monate währen, ehe es den Tod verursachet: nur muß der leidende Theil mit solchen Dingen verwahret werden, welche alle Fäulnis abhalten. Wann aber in einem muntern jungen Körper nach einer sehr starken Entzündung der heisse, und hierauf auch der kalte Brand folget, so gehet er sehr geschwind zu den obern Theilen, und wird offt in wenigen Stunden unheilbar; welches viele, in diesem Hauptstüke angeführte Beyspiele, sattsam erweisen. Die meisten nun von denen Zeichen, welche den tödlichen kalten Brand begleiten, hat schon Celsus **) angeführet. Dann nachdem er beschrieben hatte, auf was Art der heisse Brand fortlieffe, so sezt er hinzu: Inzwischen entstehet ein scharfes Fieber, und starker Durst: Einige verfallen in Raserey: Andere, ohnerachtet sie bey Verstand sind, können kaum stammlend ihre Ge-

*) In capitulo: latex humor neglectus Nro. 17. pag. 303.
**) Lib. V. cap. 26. Nro. 31. pag. 301.

Gedanken eröffnen: Der Magen wird angegriffen: der Athem wird stinkend. Dieses Uebel kan zwar im Anfang geheilet werden; wann es sich aber recht fest gesezet hat, so ist es unheilbar, und sterben die mehresten unter einem kalten Schweiß.

Die Bleyfarbe, die Schwärze, die Trokenheit um die Geschwüre deuten den heissen und kalten Brand, und den Tod an.

Hippocrates giebt in seinem Prognosticon, worinnen er alles so sorgfältig erzehlet, worauf ein Arzt acht haben muß, wann er das, was bey Krankheiten zu erwarten stehet, vorher sehen will, folgende Erinnerung: Man muß aber wol untersuchen, ob der Kranke vor der Krankheit ein Geschwür an sich gehabt hat, oder ob in der Krankheit selbst eines entstanden seye. Dann wann der Mensch sterben muß, so wird das Geschwür vor dem Tod bleyfarbig und troken, oder bleich und troken werden. *) In der Erläuterung des §. 158. Num. 7. und §. 403. Num. 1., woselbst wir dieser Stelle gedacht, haben wir aber erwiesen, daß ein guter Eiter von dem Leben, und aus den zu der Wunde oder Geschwür zugeführten Säften, verfertiget werde; woferne nemlich gute Säfte mit gehöriger Gewalt und in gehöriger Menge dahin gelangen; wann aber dieses nicht ist, so findet sich in der Wunde eine andere Feuchtigkeit, die sehr weit von den Eigenschafften eines guten Eiters abweichet; und deswegen seye auch bey Leuten, welche viele verdorbene Säfte haben, die Verfertigung eines guten Eiters, und die Heilung der Geschwüre und Wunden eine so gar schwere Sache. Wann aber, wegen eines Fehlers der Gefäse, oder der Säfte, oder beyder zugleich, nichts zu der Wunde zugeführet wird, so wird die Oberfläche der Wunde von der Lufft, und der Wärme der benachbarten Theile ausgetroknet, alles dieses ausgetroknete aber nachher abgesondert werden müssen, damit die Heilung vollbracht werden könne. Die Trokenheit eines Geschwü-

res

*) Hippocr. Prognost. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

res deutet demnach an, daß der Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte an diesem Orte aufhöre: Die Bleyfarbe und Schwärze aber sind die Kennzeichen einer wahren Absterbung; folglich werden sie bey diesen Krankheiten billich für die allerschlimmsten Kennzeichen gehalten.

§. 483.

**Die Anzeigung zur Heilung des heissen Brandes ist 1. die Kräfte stärken. 2. Den Eintritt der faulen Materie in die Blutadern verhindern. 3. Die Fäulnis abhalten, oder wann sie schon zugegen ist, ihrem weitern Fortgange vorbeugen.**

Nachdem nun dasjenige zu Ende gebracht worden, was bey der unterscheidenden und vorhergehenden Erkenntnis zu bemerken ware; so müssen wir nunmehr von den Anzeigungen zur Heilung handeln, welche uns lehren, wie, und mit was für Hülfsmitteln die Heilung müsse zu Stande gebracht werden. Damit aber hier keine Verwirrung entstehe, so muß man sich dessen erinnern, was schon in der Erläuterung des §. 419. gemeldet worden. Es seye nemlich sehr schwer denjenigen Zeitpunct zu erkennen, wann sich eine Phlegmone in den heissen Brand verwandelt. Da also der heisse Brand im Anfange einer Phlegmone sehr nahe kommt; und doch von ihr sehr weit unterschieden ist, wann er in den kalten Brand übergehet; so erhellet, daß innerhalb diesem Zeitraume der heisse Brand durch verschiedene Stufen gehen müsse, und daher auch nicht immer einerley Heilungsart erfordere. Dann ein anfangender heisser Brand kan bisweilen noch durch eine glükliche Verbesserung gehoben werden, wie wir unten §. 441. melden werden. Wann aber das Uebel schon überhand genommen hat, so wird der verdorbene Theil nicht wieder gesund werden können, sondern es wird sich das tode von dem lebendigen, woran es hänget, absondern müssen. Es kommen daher in diesem §. nur die allgemeinen Anzeigungen zur Heilung vor; von den übrigen wird unten geredet werden.

1. So lange die Bewegung der gesunden Säfte mit gehöriger Gewalt und Geschwindigkeit durch die Gefäse von statten gehet, so lange ist der Mensch gesund, und hat seine vollkommenen Kräfften. Wann aber diese gleiche Bewegung entweder in dem ganzen Leibe, oder nur in einem Theile verhindert wird; so werden auch die Kräfften entweder in dem ganzen Leibe, oder nur in dem leidenden Theile geschwächet. Daher sagte Hippocrates *) es seye diejenige Trägheit welche den Menschen ihre sonst gewöhnliche Arbeit beschwerlich machet, ohngeachtet sie übrigens noch ziemlich wolauf zu seyn scheinen, allezeit ein Vorbote einer Krankheit. Dann man bemerket diese Trägheit oder Müdigkeit alsdann, wann das Blut wegen seiner entzündenden Zähigkeit nicht recht tüchtig zum Umlauf ist, und daher etwas schwerer durch die äussersten engen Wege der Gefäse gehen kan. Alles, was demnach den freyen Durchgang der Säfte durch die Gefäse unterhält, und die Hindernisse, welche ihn in Unordnung bringen, bey Seite schaffet, alles dieses wird die Kräfften stärken. Es werden daher nach der Verschiedenheit der Ursachen, auch unterschiedene Hülfsmittel zuträglich seyn; wie in dem folgenden §. erhellen wird.

2. Der Urin führet natürlicher Weise diejenigen Dinge aus dem Leibe, welche der Fäulnis schon sehr nahe sind, und daher, wann sie länger mit den übrigen Säften durch die Gefäse flössen, Schaden thun würden: Wann sie also, bey einer vollkommenen Verhaltung des Urins, da dieser weder abgesondert, noch aus dem Leibe weggeschaffet wird, zurukgehalten, schärfer und faul werden, so schaden sie vornemlich den sehr zarten Gefäsen des Gehirns; und sterben solche Kranke, nachdem sie fast alle Zufälle, wie diejenigen, so am kalten Brande sterben, haben ausstehen müssen, in einem tiefen Schlaf. Man befürchtet also mit Recht, es möchte die Fäulnis, welche auf den heissen Brand folget, durch die Blutadern eingesogen werden, und gleichen Schaden verursachen; folglich suchet man zu verhüten, daß solches ja nicht geschehe.

3. Alle

*) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

3. Alle Theile unseres Leibes, welche alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte, dessen sie zuvor genossen hatten, beraubet werden, gehen von freyen Stüken in Fäulnis. Es ist also nothwendig, daß man der künfftigen Fäulnis vorbeuge, oder, wann sie schon zugegen ist, solche verbessere, und ihren weiteren Fortgang zu den benachbarten Theilen verhindere. Wo man mit den Händen zu dem angegriffenen Theil kommen kan, da kan man solche Dinge auflegen, von denen billich jene gute Wirkung zu erwarten ist; wann aber das Uebel tief in dem Leibe verborgen steket, so siehet man leicht, daß dieses sehr schwer zu erhalten seye.

§. 434.

Die Kräffte stärket man 1. durch solche Dinge, welche die innerliche Ursache (422. 423. 424. 425.) zu heben geschikt sind, die Lebensgeister erweken, den Kreislauf der Säfte erhalten, wobey man aber zugleich auf das Alter, das Geschlecht, Temperament, und auf die Jahreszeit acht haben muß. Diese Dinge nimmt man also, nach Beschaffenheit der Umstände, aus der Zahl der kühlenden oder erwärmenden Mittel. 2. Durch erquikende und stärkende Speiß und Trank. 3. Durch Umschläge, welche man aus geröstem Brod, und den (Num. 1. dieses §.) beschriebenen Dingen verfertiget, und auf die Blutadern oder an die Nase appliciret.

1. Wann man dieser Anzeigung ein Genügen leisten soll, so muß man nothwendig auf die Beschaffenheit der Ursache, welche den heissen Brand erreget hat, acht haben: Diese Ursachen sind aber alle in den hier angeführten Numern in verschiedene Classen eingetheilet, und nach der Reihe her erzehlet worden. So wann z. B. ein fauler Scharbok das Blut aufs schlimmste angesteket hat, so dienen, zur Stärkung der Kräfte, alle diejenigen Dinge, welche dieser Fäulnis wiederstehen: Der Rheinwein, Citronen- und Pomeranzensaft u. s. f. werden hier die besten Mittel seyn. Für arme Leute wird die Buttermilch oder die Molken, wann man sie mit etwas Muscatennuß

tennuß oder Muscatenblüthe abkochet, ganz dienlich seyn. Und da aller heisse Brand, wann er auch von den verschiedensten Ursachen entstanden ist, allezeit eine Fäulnis verursachet, so erhellet, daß der Nuzen dieser sauren Dinge fast allgemein seye.

**Die Lebensgeister erweken.** Es lehren uns die gewissesten Erfahrungen, daß es in der Natur solche Dinge gebe, welche in die zarteste Feuchtigkeit unseres Leibes, welche wir die Lebensgeister nennen, auf eine sehr kräftige Art wirken, und den ganzen Leib auf recht wunderbare Weise in Unordnung bringen können. Inzwischen hänget doch diese ganze Krafft öffters von so zarten und kleinen Körpern, oder Ausdünstungen ab, daß sie nicht nur mit keinem Sinne können begriffen, sondern auch sich mit aller Einbildungskraft nicht können vorgestellet werden. Der Teufelsdrek (asa foetida) z. B. stillet mit seinem abscheulichen Gestank die unordentlichen Bewegungen der Lebensgeister in der Mutterbeschwerung oft sehr glüklich; und dennoch bemerket man an ihm keine merkliche Verminderung seiner Schwere, wann er gleich ganze Monate lang einen sehr geraumigen Ort mit seinen Dünsten angefüllet hat. Der starke Biesamgeruch hingegen hat öffters Weibspersonen, welche sehr bewegliche Nerven haben, schlimme Zufälle, ja zuweilen selbst krampfhafftes Zuken erreget: Dem ohngeachtet verlieret auch der Biesam nichts merkliches von seiner Schwere, wann er gleich viele Jahre aufbehalten wird, und alle benachbarten Körper mit einem fast unauslöschlichen Geruche angesteket hat. Man findet in der Arzneykunst solche Hülfsmittel, welche bloß durch ihren Dunst die matten Lebensgeister erweken, und auch den schwächsten Menschen gleichsam ein neues Leben geben. Wann man einem Mädgen, welches eben in eine Ohnmacht fallen will, eine starkriechende Citrone unter die Nase hält, so wird sie sogleich wieder erweket: Eben dieses thut auch der starke Geruch des Eßigs, und fast aller angenehmen Gewürze. Es sind aber solche Dinge, welche die Lebensgeister erweken, vornemlich deswegen in dem heissen und kalten Brande dienlich; weil nichts mehr schwächet, und nichts geschwinder fast alle Kräfften, auch in den stärksten Menschen, zu Boden reisset, als faule Ausdünstungen. Wann der ge-

sundeste Mensch im Sommer zum Unglük dem todten Aas von einem ersoffenen grossen Thier eben zu der Zeit begegnet, da der geschwollene Bauch zerberstet, so wird er einen so abscheulichen Gestank empfinden, daß er davon in Ohnmacht fallen, und den ganzen Tag heftigen Ekel empfinden wird. Wann in Krankheiten verdorbene Galle in dem Magen steket, so äussert sich die gröste Schwachheit; so bald diese Unreinigkeiten ausgeworffen werden, so bald kommen auch die Kräfte wieder. Da nun also bey dem heissen Brand eine Fäulnis entweder schon zugegen ist, oder im kurzen zu erwarten stehet, so siehet man, warum jene wolriechende Gewürze, insonderheit wann sie mit sauren Dingen vermischet werden, einen so grossen Nuzen schaffen. Bey dem Hildanus *) und anderen Schrifftstellern, werden die kostbaren Bezoarsteine, Perlen, das Bein vom Hirschherzen (os de corde cervi), und mehr dergleichen Dinge angerühmet; allein der Rheinwein mit Citronensaft und Schale, mit Zimmet, Muscatennuß u. s. f. sind weit kräfftiger als jene; und wann ein starkes Fieber oder grössere Wärme des Leibes den Gebrauch hiziger Dinge verbieten, so werden doch die Blumen von Hollunder, von Rosen u. s. f. nebst dem Eßig die Lebensgeister erweken, und zugleich eine angenehme Kühlung geben.

**Den Kreislauf der Säfte erhalten.** Da der heisse Brand ein solcher Zustand eines weichen Theiles ist, welcher nach Aufhebung des Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte, sich zum Absterben, oder zur vollkommenen Ruhe, neiget; so muß man, dieses zu verhüten, alle Kräfte anwenden, die Bewegung der Säfte durch die Gefäse zu erhalten. Der Umlauf der Säfte aber wird entweder durch einen Fehler der Feuchtigkeit, welche durchfliessen soll, oder des Gefäses, welches jene durchlassen soll, oder durch den Mangel der bewegenden Ursachen verhindert. Es sind demnach alle Mittel, welche die Säfte verdünnen und zertheilen, die Gefäse eröffnen, und die bewegenden Ursachen durch einen gelinden Trieb erweken, hier von vortrefflichen Nuzen: Folglich schiken sich hieher die abgekochten Tränke von Quekengraßwurzel, grosse Klettenwurzel, Scorzoneren, wie

*) De gangraena et Sphacelo cap. 12. pag. 786.

wie auch von den so genannten fünf eröffnenden Wurzeln, den Santelhölzern, dem Sassafrasholz u. s. f.; weil sie mit ihrer verdünnenden und auflösenden Kraft, und zugleich mit ihrer gewürzhaften Reizung allen diesen Anzeigungen ein Genügen leisten.

**Wobey man aber auch zugleich auf das Alter u. s. f.** Dann ganz andere Dinge sind bey einem abgelebten Greise nöthig, bey dem alles matt und schwach, und das Blut kalt und schleimicht ist, als bey einem muntern und hizigen Jüngling erfordert werden. Die Leiber der Weibspersonen sind, wann alles übrige gleich ist, schlaffer als bey den Männern; sie können zwar durch die geringsten Ursachen gar leicht beweget werden, allein sie ertragen auch die grössten und schnellesten Veränderungen weit leichter; wie sich solches an der monatlichen Reinigung, der Schwangerschafft, der Geburt, der Kindbetterreinigung, dem offtmals erstaunlichen Mutterblutstürzungen abnehmen läst. Es verursachet daher auch das Geschlecht, sowol als das Temperament, nachdem es entweder gallicht und hizig, oder wässerig und kalt ist, eine Verschiedenheit in der Heilung. Eben dieses läst sich auch von der Jahreszeit behaupten. Dann durch die Wärme des Sommers, zumal, wann die Luft zugleich feucht ist, bekommet alles eine Neigung zur Fäulnis; im Winter hingegen kan alles lange Zeit unverdorben erhalten werden. Man bes. hievon auch die Erläuterung des §. 193.

**Diese Dinge nimmt man also, nach Beschaffenheit der Umstände u. s. f.** Zu erst muß man untersuchen, ob die Kräfte mangeln, oder nicht? Wann der Pulß stark, voll und etwas hart ist; wann eine ziemlich starke Wärme bis an den äussersten Theilen des Leibes vorhanden ist; der Urin gefärbt und roth ist; so wissen wir, daß der Kreislauf stark genug seye, und man daher nicht nöthig habe ihn zu vermehren. Ist aber der Pulß schwach, und auch von den übrigen Dingen das Gegentheil vorhanden; so kan man sicher schliessen, daß der Kreislauf der Säfte müsse vermehret werden. Hierauf untersuchet man, ob die Säfte zu einer alkalischen Fäulnis eine Neigung haben; oder ob eine kalte schleimichte Cacochymie die Oberhand habe (dieses erkennet man aus dem, was wir oben von dem

vor sich entstandenen Schleim und Alkali gesaget haben); in dem ersten Falle giebt man angenehme saure reizende Dinge; in dem lezten Falle aber sind die flüchtigen ölichten Salze, das Elixir Proprietatis u. s. f. von grossem Nuzen. Verschiedene Formeln dieser Arzneymittel findet man in der zu dieser Numer gehörigen Materia Medica.

2. Das griechische Wort ἀναλαμβάνειν (sich wieder erholen) gebraucht man von denen, welche nach ausgestandenen schweren Krankheiten ihre Kräffte wieder sammlen. Ohnerachtet aber, nach überstandener Krankheit, die Gesundheit wiederkommet, so ist doch nöthig, daß man durch gute Nahrungsmittel dasjenige wieder erseze, was durch die vorhergegangene Krankheit verloren gegangen ware. Die Schwäche solcher Leute aber erfordert, daß man solche Speiß und Trank gebe, in welchen viele Materie vorhanden, woraus das verlorne wieder ersezet werden kan; sie müssen aber zugleich auch so beschaffen seyn, daß sie, zu ihrer Verwandelung in unsere Natur, nur eine ganz geringe Wirkung der Gefäse und Eingeweide erfordern. Speiß und Trank aber, welche so beschaffen sind, nennet man erquikende und stärkende. Man bes. hievon die Erläuterung des §. 28. Num. 1. Man muß aber auch, wie im vorhergehenden §. erinnert worden, bey ihrer Auswahl auf das Alter, das Geschlecht, die Gewohnheit u. s. f. acht haben. Da nun aber bey einem heissen Brand meistentheils eine Fäulnis zu befürchten ist; so bereitet man dergleichen Nahrungsmittel aus leichtlich sauer werdenden Dingen, als Milch, Brod- Haber- Gerstentrank u. s. f. aus Kalbfleischbrühen mit Citronensaft u. s. f. S. hievon dasjenige, was in der Materia Medica zu dieser Numer angezeiget wird.

3. Aus der Physiologie ist bekannt, daß auf der ganzen äussern Oberfläche des Leibes unzählige Oeffnungen der einsaugenden Blutadern befindlich sind, welche die sie berührenden Feuchtigkeiten in sich ziehen, und mit dem Blute sogleich vermischen können: Hieraus erhellet also, daß zur Stärkung der Kräffte diejenigen Mittel, welche äusserlich an die Haut gebracht werden, einen sehr grossen Nuzen haben können. Dann diejenigen Dinge, welche in der ersten

Numer

Numer dieses §. angerühmet werden, theilen den einsaugenden Blutadern wann sie in Form eines Umschlages aufgeleget werden, ihren zärtesten und durchdringendsten Theil mit; der daher sogleich mit dem Blutaderblut zu dem Herzen geführet, und von diesem, vermittelst der Schlagadern in den ganzen Leib ausgetheilet wird. Es erfolget daher eine sehr schnelle Stärkung der Kräfte, in so ferne nemlich durch diese angenehme, und durch die Verrichtung der Eingeweide noch nicht veränderte, Reizungen die Lebensgeister erweket, und die Kräfte des Herzens vermehret werden. Man pfleget aber dergleichen Dinge vornemlich an solche Orte zu appliciren, wo grosse Blutadern befindlich sind; wie z. B. unter die Achseln, unter das Knie, an den Halß u. s. f. Damit diese Ausdünstungen, nachdem sie durch die einsaugenden kleinen Blutadern eingenommen worden, durch einen ganz kurzen Weg in grosse Blutadern gelangen können. Allein es scheinen diese Umschläge nicht nur auf diese Weise Nuzen zu schaffen, sondern auch alsdann, wann man sie an einige Nerven, welche, nach vielfältiger Erfahrung, eine grosse Herrschaft über die Lebenshandlungen des Leibes haben, so nahe als möglich appliciret. Von dieser Art sind nun die innwendig in der Nase befindlichen Nerven, und wird bloß der starke und angenehme Geruch eines aus dem heissen Bakofen genommenen Brodes einen ermüdeten Menschen, der fast in Ohnmacht fallen will, sogleich wieder erquiken. Ein gleiches läst sich auch von den übrigen Gewürzen behaupten, deren starker Geruch bloß dadurch, daß er in die Nase gezogen wird, die Kräfte alsbald aufrichtet. Man pfleget deswegen auch auf die Herzgrube, woselbst die grossen Nerven an dem obern Magenmund befindlich sind, wie auch auf den Nabel, dergleichen Dinge mit gutem Nuzen zu legen. Dann daß Arzneymittel, wann sie äusserlich an diese Orte appliciret werden, bißweilen eine unglaubliche Wirkung hervorbringen, das lehren uns vielfältige Erfahrungen. Ein Mensch ware mit einem erstaunlichen Magenkrampf gequälet; indem der Schmerz täglich vier Stunden nach dem Essen wiederkehrte, und ganz unerträglich ware, woferne nicht der Mensch die Gegend der Herzgrube sehr stark an den Tisch andrukte. Man ver-

muthe-

muthete daher, es müste sich ein unheilbares krebshaftes Geschwü in dem Magen befinden. Inzwischen aber sahe doch Helmont *) diese Krankheit, innerhalb wenig Stunden bloß durch ein Pflaster, welches kaum einer Hand breit ware, glüklich geheilet. Ja es scheinet, es habe dieser Schriftsteller nicht ohne Grund daraus geschlossen, daß fast alle Arzneyen bloß durch den Geruch, nemlich durch ihren zärtesten und geistigen Theil wirken: Dann sobald sie dadurch, weil sie zu lange in den Apotheken gelegen, ihres natürlichen Geruches beraubet werden, so bald sind auch ihre Kräfte verloren. So ist auch das Scammoneum, wann es seinen wiedrigen Geruch verlieret, gänzlich unkräftig; und das Biebergeil ist ohne Wirkung, so bald es seines Gestankes beraubet ist, u. s. f. Man muß aber diese Mittel, wann sie die Kräfte stärken sollen, dergestalt appliciren, daß man zugleich verhüte, daß ihr zärtester und bester Theil nicht durch die Wärme des Leibes auswerts zerstreuet werde: Man nimmt daher ein geröstetes Brod, damit es ganz troken werde, und viele Feuchtigkeit in sich schluke; dieses begiest man mit einem solchen stärkenden Mittel (verschiedene Formeln hievon s. in der Materia Medica zu dieser Numer); leget es auf die blosse Haut; bedeket es hernach mit einer weichen und mit Oel bestrichenen Schaf- oder Schweinsblase, und befestiget hierauf alles mit einem geschikten Verband.

§. 435.

Das Eindringen der faulen Materie in die Blutadern verhindert man 1. durch Stärkung der Kräfte (434.), und folglich durch Vermehrung der Bewegung gegen die äussern Theile. 2. Indem man ihr an den äussern Theilen einen Ausgang verschaffet; welches durch Bähungen, Umschläge aus schweißtreibenden, erweichenden, schlaffmachenden Dingen, durch Schröpfen, Ziehköpfe, Blutegel und die äusserliche Wärme zuwegen gebracht wird.

Die

*) In capitulo: Imago fermenti impraegnat. etc. no. 22. pag. 93

Die zweyte allgemeine Anzeigung zur Heilung bestunde darinnen, daß man den Eingang der faulen Materie in die Blutadern verhindern solle (s. §. 433. Num. 2.). Dann der brandichte Theil hänget entweder allenthalben mit den lebendigen Gefäsen zusammen, oder er berühret sie doch wenigstens, und pfleget nach und nach in eine faule Materie zu zerfliessen. Es wird daher diese Materie gar leicht von den Blutadern können eingesogen werden, und die schlimmsten Uebel, als faule Fieber, Raserey, schneller Verlust der Kräfte u. s. f. zuwege bringen können. Dieses Einsaugen kan man aber auf folgende Art verhindern.

1. Diejenigen Dinge, welche eine ganz freye Bewegung der Säfte durch die Gefäse zuwege bringen, stärken die Kräfte, nach der Erläuterung des §. 433. Num. 1. Folglich werden auch die in dem vorhergehenden §. angeführten Mittel, die schwachen Kräfte des Lebens dergestalt vermehren, daß alles, was durch die äussersten ausdünstenden Schlagadern, an der ganzen Oberfläche des Leibes, ausgetrieben werden soll, auch wirklich frey und ungehindert ausgeführet werde. So lange aber in diesen ausdünstenden Röhrchen keine Hinderniß vorhanden ist, so sehen wir, daß bey vermehrter Gewalt und Geschwindigkeit des Kreislauffes, auch durch sie eine grössere Menge Feuchtigkeiten, entweder durch die unmerkliche Ausdämpfung, oder durch den Schweiß, ausgestossen werde: Die Ursache hievon ist leicht einzusehen; es wird nemlich in einerley Zeitraum eine grössere Menge der Säfte an die absondernden und ausführenden Werkzeuge gebracht. Indem aber die ausdünstenden Schlagadern durch die grössere Kraft der eingetriebenen Feuchtigkeit gedränget und erweitert werden, so werden die benachbarten einsaugenden Blutadern verenget; folglich wird auch die sie berührende Feuchtigkeit schwerer in sie eindringen können. Hiezu kommet noch dieses, daß die Wärme, welche mit der stärkern Bewegung der Säfte durch die Gefäse verbunden ist, das, was eingesogen würde, zerstreuet. Daher entstehet bey allen Krankheiten, in welchen der Kreislauf der Säfte vermehret ist, wegen des dadurch verursachten Verlusts der zartesten Feuchtigkeiten, eine Trokenheit: Bey matten

Krankheiten hingegen, bey welchen der Kreislauf allzulangsam und schwach ist, wird der Leib von den angehäuften Säften aufgetrieben. Wieviel aber die an der Oberfläche des Leibes befindlichen kleinen Blutadern einsaugen können, wann die Lebenskräfte schwach sind, das haben wunderbare Erfahrungen gelehret; von welchen wir aber unten bey der Wassersucht handeln werden. Es hat sich nemlich gezeiget, daß wassersüchtige Körper, nachdem alles Gewässer abgeführet worden, in kurzer Zeit wieder angeschwollen sind, ohnerachtet sich die Kranken fast alles Getränkes enthalten, und nur ganz trokene Speisen zu sich genommen haben. Es ziehen daher dergleichen Körper, wie es scheinet, selbst aus der Luft, das Gewässer durch die einsaugenden Blutadern in sich. Es wird also sehr grossen Nuzen schaffen, wann man durch Stärkung der Kräfte der Kreislauf der Säfte ein wenig vermehret, und ihre Bewegung gegen die äusseren Theile befördert, damit das Eindringen der faulen brandichten Materie in die Blutadern verhindert; und, wann je etwas sollte zum Blut gekommen seyn, solches entweder durch den Urin, oder durch die Schweißlöcher der Haut wieder ausgetrieben werde.

2. Bey der Heilung des Abscesses haben wir gesaget, daß es höchstnöthig seye, die rohe entzündende und schon reiffe Materie gegen die äussern Theile zu ziehen (s. §. 402. Num. 3.), damit solche nicht eingesogen werde, hierauf in dem Blute eine eiterige Cacochymie verursache, und viele schwere Krankheiten hervorbringe (s. §. 406.). Allein bey dem heissen Brand muß man sich um desto mehr bemühen der brandichten Materie an den äussern Theilen einen Ausgang zu verschaffen; jemehr sie den Eiter an Bösartigkeit übertrifft. Nichts aber verhindert den Ausgang durch die äusseren Theile mehr und benimmt zugleich den untenliegenden lebendigen Theilen allen Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte mit grösserer Kraft, als wann die brandichte und vertroknete Haut, wie ein dürres Leder verhartet. Dann wann in den lebendigen Theilen annoch eine starke Bewegung der Säfte vorhanden ist, so wird unter dieser harten Rinde alles verdorben. Das beste wird demnach seyn, daß man den brandich-

ten Ort durch aufgelegte Bähungen oder Umschläge beständig befeuchte, und alle Gänge so eröfne, daß alle lebendigen Gefäse hier ganz frey ausdünsten können. Zu diesem Endzwek ist das Wasser, und alle Hülfsmittel, worinnen das Wasser die Oberhand hat, am dienlichsten; zumal, wann man zugleich erweichende und schlaffmachende Dinge damit vereiniget. Weil aber in einem brandichten Theile der Umlauf der Säfte, und folglich auch die daher rührende Wärme mangelt; so muß man mit äusserlicher Wärme zu Hülfe kommen, damit die aufgelegten Umschläge und Bähungen nicht erkalten. Man bringet dieses am besten zuwege, wann man warm gemachte Ziegelsteine aufleget, welche aus Töpfererde bereitet werden, und deren man hiesiger Orten verschiedene Grösse und Figur hat, und wegen der guten Wirkung, so sie in Linderung der Colikschmerzen äussern, **Colikſteine** genennet werden. Es ist zwar wahr, daß durch diese Wärme und Befeuchtung die Fäulniß in denen schon erstorbenen Theilen vermehret werde; es wird aber auch zugleich ihre Absonderung von den lebendigen Theilen dadurch erleichtert. Es werden daher diese Mittel niemals angewendet, ausser wann man zugleich Hofnung hat, daß diese Absonderung könne erhalten werden. Es hat dieses Celsus *) ganz vernünftig erinnert, da er von der Heilung des kalten Brandes handelt, indem er sagt: **So lange das Uebel noch um sich greifet, muß man keine Mittel gebrauchen, welche die Eiterung befördern; und daher auch nicht einmal warmes Wasser.** Dann so lange das Uebel noch fortlaufet, so würde hiedurch die Fäulniß vermehret, und alle benachbarte Theile desto geschwinder angesteket werden. Doch pfleget man allezeit unter die Bähungen und Umschläge, deren man sich wider den heissen Brand bedienet, solche Dinge zu mischen, welche sowol der Fäulniß recht kräftig widerstehen, als auch mit ihrer durchdringenden gewürzhaften Kraft die stillestehenden Säfte in Bewegung bringen. Weil aber alle diese Dinge leichtlich in Wasser können aufgelöset werden, und zugleich einen so durchdringenden Geruch haben, wodurch alle Gefäse ohne allzustarke Vermehrung



*) Lib. V. Cap. 26. No. 34. pag. 303.

der Bewegung eröffnet werden; sie auch zugleich denjenigen Auswurff der Säfte, welcher durch die Schweißlöcher vor sich gehet, zu befördern pflegen, so werden sie Schweiß-treibende Mittel genennet. In der Materia Medica zu dieser Numer findet man solche Vorschrifften, worinnen die Weinraute, das Knoblauchkraut, die Hollunderblüte, die Ringelblumen (flores calendulae) die Camillenblumen u. s. f. mit erweichenden und schlaffmachenden Dingen vermischet werden.

Schröpfen. Welches insonderheit grossen Nuzen hat, wann das Fettfell, welches durch die entzündende Materie in eine grosse Dike ausgedehnet, und endlich brandicht geworden ist. Dann es liegt offt eine so grosse Menge von verdorbenen und abgestorbenen auf den lebendigen Theilen, daß sie bloß durch die Zusammendrukung alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte beraubet werden: Da dann auch zugleich die Kräfte der aufgelegten Bähungen oder Umschläge nicht durchdringen, und den Eingang der faulen Materie in die Blutadern verhindern können. Es werden daher durch das Schröpfen des brandichten Ortes gleichsam Lufftlöcher gemachet, durch welche, nachdem die Bewegung gegen die äussern Theile vermehret worden, das verdorbene ausgetrieben, dasjenige aber, so die gegenwärtige Fäulniß verbessert und die zukünftige abhält, eingenommen werden kan. Dieses Schröpfen aber muß nur in dem todten Theile vorgenommen werden, und zwar biß zu nächst an die lebendigen Theile eindringen, diese aber dennoch nicht verlezen: Dann auf solche Art kan es ohne Schmerzen geschehen, und wird dennoch der Eingang der faulen Säfte in die Blutadern durch eine frische in die lebendigen Theile gemachte Wunde nicht erleichtert werden. Dann es lehren die Bisse giftiger Thiere, wie leicht das Gift in einer rohen Wunde von den Blutadern eingesogen werde.

Ziehköpfe. Dann wann der Druk der äussern Lufft an demjenigen Orte, worauf der Ziehkopf stehet, weggenommen wird; so wird die Gewalt des Blutes, so sich annoch durch die lebendigen Theile beweget, die Gefäse ausdehnen, die aufliegenden erstorbenen Theile in die Höhe heben, und die verfaulten abstossen. Ja da

die benachbarten Gefäse, welche von den aufliegenden toden Theilen gedruket wurden, von denen hineingetriebenen Säften nicht ausgedehnet werden konnten, so wird, nachdem der Ziehkopf den gröβten Theil dieses Drukes weggenommen, denen Säften, die durch diese Gefäse gehen sollen, der Weg wieder geöffnet werden: Und auf diese Weise wird in denen Theilen, welche sich nach Aufhebung alles Aus- und Einflusses der Säfte zum Absterben neigten, das Leben wieder kommen. Was vor eine grosse Kraft die Ziehköpfe zur Wiedererstattung des Lebens und der Ernährung eines Theiles haben, hat Tulpe *) gelehret. Einem jungen Schiffer ware aus einer grossen Eiterbeule am Arm eine so erstaunliche Menge Eiters ausgefl-ssen, daß nachgehends die Ernährung mangelte; und endlich der ganze Arm verdorrete. Als er nun schon ganz ausgetroknet ware, so sezte man etlichmahl einen hörnernen Ziehkopf auf, welcher durch sein Ziehen so wol die Wärme als Ernährung dergestalt wieder brachte, daß der ausgetroknete Arm seine vorige Lebhaftigkeit, Grösse und gewöhnliche Stärke wieder erlangte; so daß dieser Mensch nachgehends auf dem Schiff seine Arbeit wieder verrichten konnte. Es haben aber auch die Ziehköpfe einen vortrefflichen Nuzen, wann man sie auf die neben dem heissen Brand befindlichen lebendigen Theile ansezet, damit dadurch die Gewalt und Menge des hier eindringenden Lebenssafftes vermehret werde: Dann auf diese Weise werden, wie unten §. 444. vorkommen wird, die Fäsergen, welche den brandichten mit den gesunden Theilen verbinden, getrennet, und die Absonderung erhalten werden.

Blutegel. Diese Thierchen verwunden den Theil des Leibes, an den sie angeleget werden, mit ihrem dreyzankichten Maul, saugen hernach das Blut aus, und bleiben öffters sehr fest anhängen, biß sie endlich gesättiget und mit Blut angefüllet abfallen; oder durch Salpeter, Salz, u. d. g. so man auf sie streuet, gezwungen werden den Ort, woran sie hängen, zu verlassen. Sodann fährt das Blut, auch nachdem die Blutegel weggenommen worden, bißweilen fort auszufliessen; welches insonderheit geschiehet, wann man sie an



*) Obſervat. Medic. Lib. III. cap. 49. pag. 266.

die guldenen Adern ansezet; und zwar fliesset es in solcher Menge, daß man bey den Schrifftstellern, welche von dem Gebrauch der Blutegel geschrieben haben, Hülfsmittel benennet findet, wodurch der allzustarke Blutfluß gestillet werden könnte. Die ganze Verrichtung der Blutegel, bestehet demnach in der Verwundung der Gefäse, und in der Aussaugung des Blutes; folglich machen sie durch Verminderung des Wiederstandes, daß das Blut in grösserer Menge und mit grösserer Gewalt hieher geleitet werde. Sie haben daher einerley Wirkung mit den Ziehköpfen; vornemlich aber, wann man den Ort, auf welchen die Ziehköpfe gesezet werden sollen, vorher noch schröpfet. Ihr gröster Nuzen aber ist alsdann, wann sich die Kranken vor den Schröpfen fürchten; oder der Theil eine solche Lage hat, daß man keine Ziehköpfe ansezen kan. Diese Thierchen werden aber nicht leicht einen brandichten und erstorbenen Ort angreiffen; doch können sie ohnweit des brandichten Orts angesezet werden.

Aus allem, was in diesem §. gemeldet worden, erhellet, daß hier vollkommen eine solche Heilungsart angegeben werde, dergleichen die Alten gegen die Bisse gifftiger Thiere gebrauchet haben. Celsus *) rühmet in einem solchen Falle die Ziehköpfe, und sagt, man solle neben der Wunde mit einem Messergen Schnitte machen, damit desto mehr verdorbenes Blut herausgezogen werde: Wann man keinen Ziehkopf habe, so solle ein Mensch die Wunde aussaugen; welches auch, seinem Versichern nach, ganz sicher geschehen könne, wann nur ein solcher Mensch kein Geschwür in dem Mund habe. Hernach will er haben, man solle einen gebissenen Menschen an einen warmen Ort bringen, die Wunde mit lebendig entzwey geschnittenen und noch warmen Thieren bähen, und sodann Gifft widerstehende Mittel geben. Wann man solche Mittel aber nicht bey der Hand habe, so befiehlt er etwas reinen Wein mit Pfeffer, oder sonsten etwas erwärmendes zu geben.

§. 438.

*) Lib. V. Cap. 27. Nro. 3. pag. 309. 310.

§. 436.

Die anfangende Fäulnis verbessert man: 1. Durch Wegnehmung ihrer merklichen Ursachen (422. 423. 424. 425.)

Es lässet sich hier nichts allgemeines bestimmen, sondern man muß vorher die in den hier angeführten §§. erzehlten Ursachen des heissen Brandes, und der darauf folgenden Fäulnis sorgfältig untersuchen. Dann das, was in einem Falle Nuzen schaffen würde, eben das würde in einem andern äusserst schädlich seyn. So haben z. B. erwärmende, bewegende und reizende herzstärkende Dinge in derjenigen Art des heissen Brandes, welche auf eine sehr grosse Schwachheit, oder die Ruhe im Alter, erfolget, einen vortrefflichen Nuzen: Allein wie schädlich würden sie nicht seyn, wann man sie bey einem heissen Brande, der in einem hizigen jungen Menschen nach einer sehr hefftigen Entzündung entstanden ist, gebrauchen wollte.

§. 437.

2. Durch Verbesserung ihrer nächsten Ursache, nemlich des Stillestehens und der Wärme; indem man α. die stillestehenden Säfte wieder die Fäulnis würzet. β Die festen Theile gegen sie verwahret. γ. Den verbesserten stillestehenden Säften ihre Bewegung durch die verwahrten Gefäse wieder zuwegen bringet.

Wie vieles das Stillestehen und die Wärme zur Fäulnis beytrage, ist schon öffters gemeldet worden. Ein Mensch kan achtzig Jahre gesund und ohne einige Fäulnis des Leibes leben; da im Gegentheil der tode Körper eines gesunden Jünglings innerhalb zween Tagen völlig zu faulen anfangen wird, insonderheit aber, wann zugleich die Lufft stark erwärmet ist. Das Stillestehen allein verursachet keine Fäulnis, oder wenigstens sehr langsam: Wir sehen dieses an dem Fleische der geschlachteten Thiere, welches in der Kälte viele Wochen unverdorben erhalten werden kan. So ist auch die Wärme nicht

leicht

leicht allein die Ursache des Verderbens, woferne nicht das Stillestehen noch dazu kommet. Die Flüsse, worinnen das Wasser in beständiger Bewegung ist, bleiben auch bey der stärksten Sommerhize rein und klar; da hingegen das in Teichen gesammlete Wasser den ganzen Sommer den garstigsten Geruch giebt. Es hat daher Galenus *) recht wol gesaget: **Es scheinet aber alle Fäulnis aus einer feuchten Materie zu entstehen, wobey die äussere und wiedernatürliche Wärme die wirkende Ursache abgiebt; doch wird sie auch zugleich durch die Unbeweglichkeit vermehret.** Damit aber die angefangene Fäulnis abgehalten und bezwungen werde (s. §. 433. Num. 3.), so ist nöthig, die allzugrosse Wärme zu mäßigen, und die stillestehenden Säfte in Bewegung zu sezen.

*a.* Da zur Heilung des heissen Brandes erfordert wird, daß man die stillestehenden Säfte in Bewegung bringe, und sie also wieder mit den übrigen Feuchtigkeiten durch die Gefäse fliessen; so erhellet, daß man ihrer Fäulnis mit aller Macht vorbauen müsse: Dann wann man sie erst alsdann in Bewegung sezen wollte, wann sie schon faul sind, so würden sie die sehr zarten Gefäse zerstören, und die guten Säfte, mit denen sie vermischet werden, verderben. Dann in der Erläuterung des §. 86. haben wir erwiesen, daß das Blut von den faulen Säften aufgelöset, und die kleinsten Gefäse zerstöret, folglich auch alle Verrichtungen der festen und flüßigen Theile des Leibes verlezet werden, woraus unzählige Uebel entstehen könnten. Bey dem faulen Scharbok, und der schwarzen Galle hat es sich offt gezeiget, mit was für grosser Gefahr die verdorbenen und stillestehenden Säfte in Bewegung gebracht werden; welches unten, wann wir von diesen Krankheiten handeln werden, sich wird darthun lassen.

*β.* Dann es werden nicht allein die Säfte durch die Fäulnis verändert und verdorben, sondern es verlieren auch die festen Theile des Leibes ihren Zusammenhang, so daß das Fleisch der Thiere, wann es

*) Galen. Comment. 3. in Lib. III. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 256.

es in warmer und feuchter Luft verfaulet, in eine stinkende Materie zerfliesset. Nach dem verschiedenen Grade der Fäulnis aber wird der Zusammenhang der festen Theile mehr oder weniger verändert; wie man täglich in den Küchen wahrnehmen kan. Dann wann man ein frisch geschlachtetes Fleisch sogleich zur Speise gebrauchen will, so wird es zähe seyn; läst man es etliche Tage liegen, so wird es sehr viel von seiner Zähigkeit verlieren; läst man es aber in freyer Luft nur bis zu dem geringsten Grade der Fäulnis gelangen, so wird es sehr weich, und zerfliesset fast unter dem Kauen in dem Munde. Daher berichtet auch Plinius *), es hätten die Gallier in Gewohnheit ihre Pfeile auf der Jagd mit Nießwurzsaft zu bestreichen, und versicherten sie, es seye sodann, wann man die Wunde ausschneide, das Fleisch viel zärter und weicher. Es wird nemlich durch die gifftige Krafft der Nießwurz das Fleisch der Thiere in eine anfangende Fäulnis versezet.

γ. Nachdem die beyden erstern Stüke ins Werk gesezet worden, so kan man alsdann sicher die Bewegung erweken. Dann wann entweder die stillestehenden verfaulten Säfte eine merkliche Schärffe erlanget haben; oder die Gefäse durch die entstandene Fäulnis in ihrem Zusammenhange stark geschwächet worden; oder beyde Uebel mit einander verbunden sind; so werden durch die erregte Bewegung die Gefäse zerreissen, die Säfte austretten, und die gegenwärtige Fäulnis vermehret werden; folglich wird der heisse Brand nicht geheilet werden, sondern vielmehr zunehmen; welches alles aus der Erläuterung des §. 388. sattsam erhellet.

## §. 438.

**Die Säfte würzet man durch den äusserlichen Gebrauch des Salzes, Eßigs, Weins, Brandweins, der Gewürze.**

Wir haben in der Arzneykunst solche Mittel, welche die Theile der Thiere vor aller Fäulnis verwahren. Da aber überdieses auch noth-

*) Hist. natur. Lib. XXV. cap. 5. pag. 634.

nothwendig ist, daß die, durch dergleichen Mittel verbesserten und verwahrten, stillestehenden Säfte, durch die verwahrten Gefäse nachgehends beweget werden; so siehet man, daß diese der Fäulnis wiederstehende Mittel so beschaffen seyn müssen, daß sie in den Gefäsen, welche die Säfte durchlassen, und in den Säften, welche durch die Gefäse gehen sollen, nicht die zu dieser Bewegung erforderliche Eigenschaften aufheben: Es müssen daher diese Theile nicht wie ein toder Körper balsamiret werden, sondern man muß zugleich das Leben darinnen zu erhalten, und, wann es mangeln sollte, wieder herzustellen suchen. Dieses bringet man aber vornemlich durch folgende Dinge zuwegen:

Salzes. Das Fleisch der Thiere, welches in wenig Tagen faulen würde, kan lange Zeit unverdorben erhalten werden, wann man es nur mit Meersalz bestreuet, oder in eine Salzlake leget: Man bemerket aber auch zugleich, daß ein solches Fleisch härter werde. Das Meersalz, Steinsalz, Salmiac und Salpeter sind hier die vornehmsten; wann man sie nemlich in einer Feuchtigkeit auflöset, und als eine Bähung auf die brandichten Theile leget.

Eßigs. Welcher aller Fäulnis wiederstehet; und daher schon von den ältesten Aerzten bey faulen Krankheiten mit grossen Nuzen gebraucht worden ist: Ja er erquiket die Kranken in dergleichen Krankheiten schon durch den blossen Geruch. Die täglichen Erfahrungen lehren uns, daß das Fleisch der Thiere durch den Eßig so gut vor der Fäulnis könne verwahret werden, als durch das Salz. Inzwischen aber hat der Eßig noch diese gute Eigenschafft, daß er weder die festen Theile hart machet, noch auch die Säfte verdiket; sondern im Gegentheil das Blut vielmehr auflöset. Die übrigen stärkern sauren Dinge, welche durch die Gewalt des Feuers aus den Mineralien getrieben werden, z. B. der Salpeter- Meersalz- Schwefel- Vitriolspiritus u. s. f. halten zwar auch alle Fäulnis ab, allein sie verdiken auch die Säfte, und ziehen die festen Theile zusammen und machen sie hart; ja sie zerstören solche gar, wann sie allein und ungemischet gebraucht werden. Man siehet daher den Grund, warum

jene

jene ganz gelinde, und durch die Gährung bereitete Säure, nemlich der Eßig, diesen vorgezogen werde.

**Weins, Brandweins.** Es ist etwas ganz bekanntes, daß man in Deutschland das schwarze Wildpret im Wein vor aller Fäulnis verwahre, und daß es auf diese Art zugleich zart bleibe. Daher hat auch der Wein eine Kraft der Fäulnis zu wiederstehen, welche sich zu dieser Anzeigung schiket. Der Brandwein aber, und der daraus bereitete Alkohol, sind zwar recht kräfftige Mittel wieder alle Fäulnis; sie verdiken aber das Blut und sein Salzwasser, und machen, daß die Gefäse einschrumpfen und sich zusammenziehen: Sie werden daher zwar den toden Theil erhalten, und den Fortgang der Fäulnis verhüten können; doch aber wird in denen Theilen, welche lange mit Alkohol sind befeuchtet worden, niemals das Leben wiederkehren. So verfaulte in jenem wunderbaren Falle, dessen in der Erläuterung des §. 429. Num. 4. Meldung geschehen, das verdorbene Schienbein zwar nicht, als man es täglich mit Terpentinspiritus beschmierte, und beständig mit Wachholderspiritus bähete; es bliebe aber so dürr und ausgetroknet als eine Mumie an den lebendigen Theilen hängen. Der Brandwein wird also bessern Nuzen schaffen, wann man ihn mit Wasser vermischet: Dann auf solche Art wird er, ohnerachtet er schwächer ist, dennoch die Theile vor der Fäulnis verwahren können; und dennoch weder die festen Theile zum Einschrumpfen, noch auch die Säfte zum Gerinnen bringen.

**Gewürze.** In der Materia Medica zu dieser Numer wird eine grosse Anzahl solcher Gewürze angeführet, welche die Krafft haben, von den toden Körpern alle Fäulnis eine sehr lange Zeit abzuhalten, und zugleich durch ihre angenehmen Ausdünstungen die Kräffte zu stärken. Unter diesen Dingen wird aber der Lachenknoblauch, das Knoblauchkraut, die Weinraute, der Salbey, der Andorn, der Wermuth und der Rainfahren (tanacetum) besonders angerühmet. Von dem Lachenknoblauch erzehlet Galenus *) Wunderdinge: Es hätten nemlich glaubwürdige Männer versichert, daß, als nach grossen Feldschlachten die toden Körper viele Tage un-



*) De antidotis Lib. I. cap. 12. Charter. Tom. XIII. pag. 883.

begraben gelegen, diejenigen viel weniger verfaulet seyen, welche von ohngefehr auf den daselbst wachsenden Lachenknoblauch zu liegen gekommen wären; vornemlich aber seyen diejenigen Theile jener todten Körper unverdorben geblieben, welche dieses Kraut berühret hatten. Hildanus †) rühmet gleiche Kräfften von dem Knoblauchkraut, und ohngeachtet er ihm den Lachenknoblauch noch vorziehet; so hat er doch jenes Kraut zur Heilung des heissen und kalten Brandes, wie auch zu den faulen und garstigen Geschwüren so hoch geschäzet, daß er den im Frühlinge daraus gepreßten Saft in gläsernen Flaschen, mit oben auf gegossenem Oele, verwahrete, damit er im Winter an diesem heilsamen Mittel keinen Mangel leiden möchte. Alle diese Pflanzen aber haben ein zartes durchdringendes Wesen in sich, wovon vornemlich ihre heilsame Krafft abhänget: Allein dieses verflieget durch langes Kochen, insonderheit in offenen Gefäsen, in die Lufft, und bleiben dem abgekochten Wasser fast keine Kräfften übrig. Man thut also am besten, wann man diese Kräuter in einem verschlossenen Gefäse mit reinem aber fast siedenden Wasser anbrühet; hernach die Feuchtigkeit auspresset, und Wein, Eßig, Salz u. s. f. zusezet; oder man kan auch die frischen Kräuter zu einem Brey stossen, Salz und Eßig dazu thun, und als einen Umschlag auf die brandichten Theile legen. Wie grossen Nuzen aber diese und andere dergleichen Dinge bisweilen geschaffet haben, läst sich aus der Erläuterung des §. 338. abnehmen.

## §. 439.

**Durch eben diese Dinge (438.) kan man auch die festen Theile vor der Fäulnis verwahren.**

Dieses ist offenbar genug, dann die festen Theile verderben ihrer Natur nach nicht leicht; sondern nur deswegen, weil sie die Säfte in ihren Hölen enthalten, oder von ihnen befeuchtet werden. Daher können die Theile der Thiere lange Zeit ohne Fäulnis erhalten werden, wann durch die Austroknung der gröste Theil ihrer Feuchtigkeiten verflogen ist.

§. 440.

†) Observat. Chirurg. Centur. II. obs. 94. pag. 171.

§. 440.

Die stillestehenden Säfte bringet man in Bewegung, wann man α. sie durch häuffigen innerlichen und äusserlichen Gebrauch wässeriger Dinge verdünnet. β. Die Schlagadern durch solche Mittel, welche dem Uebel wiederstehen, reizet. γ. Die Säfte selbst durch Wärme, Reiben und Herzstärkende Mittel beweget. δ. Durch Aderlassen die allzusehr ausdehnende Menge der Säfte vermindert.

Aus der §. 419. gegebenen Erklärung des heissen Brandes wissen wir, daß die Säfte an dem brandichten Orte in ihren Gefäsen stille stehen, weil der Einfluß des Lebenssaftes durch die Schlagadern, und der Ausfluß desselben durch die Blutadern, mangelt. Daß aber die Theilchen unserer Säfte durch das Stillestehen und die Ruhe vereiniget werden, ist in der Erläuterung des §. 117. erwiesen worden. Damit nun die stillestehenden Säfte in Bewegung gebracht werden können, so ist nöthig, daß die vereinigten Theilchen dergestalt wieder zertheilet werden, daß sie durch die äussersten Ende ihrer Gefäse durchgehen können: Man muß aber auch diesen von einander getrennten Theilchen die Bewegung, der sie im Stillestehen beraubet waren, wiedergeben, und wann endlich die Weite einiger Gefäse, wodurch die Säfte gehen sollen, vermindert wäre, so muß man auch diesem Uebel abhelfen. Alles dieses aber erhält man auf folgende Art:

α. Die ganze Haut hat fast in allen Puncten einige Oeffnungen von kleinen einsaugenden Blutadern: Es können daher die verdünnenden Mittel, wann sie äusserlich an den leidenden Ort appliciret werden, in diese Oeffnungen eindringen, mit dem Blute vermischet, und nach dem allgemeinen Geseze des Leibes allenthalben hin ausgetheilet werden. In der Erläuterung des §. 132. Num. 2. und 134. haben wir aber angezeiget, wie groß die Wirkung der verdünnenden Mittel zur Zertheilung der geronnenen Theilchen der stillestehenden Säfte seye. Wir haben auch daselbst erwiesen, daß die verdünnenden Bähungen, welche man an den leidenden Theil appliciret,

nicht nur Nuzen schaffen, in so ferne ihre verdünnende wässerige Materie in die einsaugenden Blutadern eindringet; sondern auch, so ferne sie dadurch, daß sie alle Gefäse schlaff machen, die Gewalt und Menge des Lebenssaftes in diesem Theile vermehren; wodurch dann die verdünnende Feuchtigkeit, welche mit allen Säften vermischet ist, mehr gegen diese Orte hingeleitet wird. Wann man nun zugleich auf dasjenige acht hat, was in der Erläuterung des §. 398. Num. 3. gesaget worden, so wird sich zeigen, daß die verdünnenden Mittel durch äusserliches Auflegen auch in die Ende der ausdünstenden Schlagadern gehen können; wann nemlich die grösseren Aeste, aus welchen diese kleineren Schlagadern entspringen, verstopfet sind: Dann in diesem Falle werden ihre äussersten leeren Ende alle Feuchtigkeiten, die sie berühren, mit derjenigen Kraft in sich saugen, mit welcher die kleinsten holen Röhrchen die flüßigen Körper einziehen. Wann noch überdieses, da man dergleichen Mittel äusserlich auflegt, eine grosse Menge verdünnender Mittel getrunken wird; so wird man die Zertheilung der verdikten Säfte, so viel auf diese Art möglich ist, zuwege bringen.

β. Da aber das Wasser, in Ansehung unserer Säfte, fast das einzige verdünnende Mittel, aber vor sich ganz unkräftig ist, so wird nothwendig eine Bewegung des Herzens und der Schlagadern erfordert, wodurch jenes wirksam und beweglich gemachet werde. In dem brandichten Theil ist ein Stillstand der Säfte: Wann daher gleich innerlich und äusserlich verdünnende Mittel zugeführet werden, so wird dennoch, wann man daselbst nicht zugleich eine Bewegung erweken kan, keine gute Wirkung erfolgen. Es wird also eine etwas stärkere Bewegung in dem ganzen Leibe, nemlich ein mäßiges Fieber, sodann allezeit Nuzen schaffen. Man pfleget daher nebst den verdünnenden Mitteln solche Dinge zu geben, welche durch eine gelinde Reizung die Bewegung ein wenig vermehren (s. die Erläuterungen des §. 398. Num. 1.), z. B. einen Thee von Sassafraßholz, den drey Santelhölzern, der Raute, dem Knoblauchkraut u. s. f. Und da unsere Säfte, wann sie stillestehen, allezeit von selbst eine Neigung zur Fäulniß haben (s. §. 80.); so sezet

man

man zu diesen, noch recht angenehme saure Dinge, und vornemlich ausgepreste Säfte von Früchten, als Citronen, Pomeranzen, Johannisbeeren u. s. f. oder auch saure und vergohrne Dinge, als Wein oder Eßig; welche alle das Blut keinesweges verdiken, sondern vielmehr verdünnen und auflösen. Nachdem man nun mehr oder weniger Ursache hat eine Fäulniß zu befürchten, nachdem giebt man auch in Speiß und Arzneyen mehr oder weniger saure Dinge. Wann aber der heisse Brand von einem Mangel der Kräfte und Bewegung bey alten Leuten entspringet, oder von einer zähen und kalten Beschaffenheit des Blutes herkommet, und sich noch keine Kennzeichen einer Fäulniß äussern; so kan man alsdann flüchtige ölichte Salze, Elixiere, gewürzhafte Tincturen u. s. f. mit Nuzen geben.

γ. Wärme. Das vollkommene Leben eines Menschen, oder die Gesundheit, ist jederzeit mit einer gleichen Wärme, welche sich durch den ganzen Leib, biß in die äussersten Gliedmassen erstreket, begleitet. Bey Vermehrung oder Verminderung der Lebenskräfte nimmt auch die Wärme entweder zu oder ab; endlich entstehet in einem toden Körper, wann alles Leben mangelt, eine Kälte und gänzliche Ruhe. Allein die Wärme ist nicht nur ein Gefehrde und Anzeichen des gegenwärtigen Lebens; sondern es wird auch durch sie das verborgene und gleichsam schlafende Leben erweket und wirksam gemachet. Die Frösche sind in der Kälte des Winters erstarret, ja sie steken ohne Bewegung mitten in dem Eise eingeschlossen: Sobald sie aber in einem Zimmer erwarmen; so werden sie gleich wieder munter. Der Anfang des jungen Hühnchens steket in seinem Behältnisse in dem zum Ausbrüten untergelegten Ey so lange unbeweglich, und wächst auch nicht eher, als biß das verborgene Leben durch den gehörigen Grad der Wärme wirksam gemachet wird; und nach des scharfsinnigen Reaumurs vortrefflichen Erfahrungen, kan man das Leben der Insecten nach Belieben erweken, aufhalten, verlängern oder verkürzen, nachdem man sie in eine grössere oder geringere Wärme bringet *). Es scheinet, es seye diese wunderbare

*) Memoires pour l'Histoire des insectes Tom. II. Mem. 1.

bare Eigenschaft des Feuers, wodurch alles in der Natur belebet wird, schon in den ältesten Zeiten bekannt gewesen. Dann es schreibet Plutarchus †), es habe der weise König Numa befohlen, daß Feuer als den Ursprung aller Dinge zu verehren. Dann das Feuer ist in der Natur das beweglichste Wesen. Seine Erzeugung ist entweder eine Bewegung, oder sie ist mit der Bewegung verbunden. Andere Theile der Materie aber, welche keine Wärme haben, starr und gleichsam tod da liegen, bedürfen der Kraft des Feuers, gleichsam als der Seele: Sobald sich diese eingefunden hat, so bald sind sie geschikt etwas zu thun oder zu leiden. Man siehet also, wie viel man sich von der äussern Wärme zu versprechen habe, wann man die stillestehenden Säfte in Bewegung bringen will; nur muß man zugleich solche Dinge brauchen, welche die Fäulniß, die sonst zu befürchten stünde, abzuhalten im Stande sind.

Reiben. Von dem verschiedenen Nuzen des Reibens, und wie dadurch eine grössere Bewegung in dem ganzen Leibe, oder auch in einem Theile erweket werden könne, haben wir schon in der Erläuterung des §. 28. geredet. Hier wollen wir nur kürzlich anmerken, daß jener abwechselnde Druk und Nachlassung der Theile, welche bey allem Reiben vorhanden sind, die natürliche Wirkung der Gefäse in die in ihnen enthaltenen Säfte ersezen; folglich werden die stillestehenden Feuchtigkeiten dadurch beweget werden können; welches hier erfordert wurde. Es wird also das Reiben alsdann grossen Nuzen schaffen, wann wegen der Ruhe im Alter der heisse Brand an den äussersten Theilen entweder schon zugegen ist, oder im kurzen zu befürchten stehet. Wann man aber einen heissen Brand nach starken Entzündungen vermuthet, so wird nur ganz gelindes, und behutsam unternommenes Reiben nüzlich seyn: Dann durch ein etwas stärkeres Anhalten würden die Gefäse, so von den zum Umlauf untüchtigen Säften ausgedehnet sind, zerrissen werden.

Herzstärkende Mittel. Da man das Herz für die vornehmste Ursache aller der Bewegungen, wornach die Lebenskräfte abgemessen

†) Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.

messen werden, zu halten pfleget; so werden daher alle Mittel, welche diese Bewegungen vermehren, Herzstärkende genennet, ohnerachtet sie nicht allezeit zunächst in das Herz allein wirken. Diese Herzstärkenden Mittel sind aber vornemlich zweyerley Art, entweder sind sie anfüllende, oder bewegende. Die erstern ersezen die Menge der gesunden Säfte; die leztern vermehren deren Bewegung durch die Gefäse. Von diesen leztern wird aber hier hauptsächlich gehandelt, weil die Anzeigung zur Heilung erfordert, man solle die stillestehenden Säfte in Bewegung sezen. Der Wein, der Citronensaft, der Pomeranzensaft, und andere dergleichen saure Dinge sind hier von besondern Nuzen; weil sie auch zugleich der zu befürchtenden Fäulniß wiederstehen. Man besehe hievon des Hochberühmten Boerhaavens Anfangsgründe der Arzneywissenschaft §. 1112., woselbst die besten davon erzehlet werden.

δ. Da wir nur eben gesaget haben, daß, wann man die stillestehenden Feuchtigkeiten in Bewegung bringen will, man die Lebenskräfte erweken müsse; so möchte es vielleicht wunderbar scheinen, warum man jezt das Aderlassen anrühme, da doch hiedurch die Menge der Säfte vermindert, und die Kräfte geschwächet werden. Allein sie wird in dem Falle Nuzen schaffen, wann entweder der ganze Leib vollblütig ist, oder die Gefäse an dem leidenden Ort, welche von den unbewegsamen Säften verstopfet sind, von der Gewalt der von hinten andringenden Feuchtigkeit allzusehr ausgedehnet werden. Dann wir haben in der Erläuterung des §. 106. δ. erwiesen, daß man von einer allzugrossen Vollblütigkeit eine Hemmung des Kreislauffes, Zerreissung der Gefäse, und den heissen Brand zu befürchten habe; und in der Erläuterung des §. 100. ist gezeiget worden, daß eben diese Uebel von der allzustarken Bewegung des Blutes durch die Gefäse entspringen. Ueberdieses haben wir in der Erläuterung des §. 398. Num. 1. gemeldet, daß, wann durch das Aderlassen die ausdehnenden Feuchtigkeiten vermindert worden, sodann die Gefäse ihre elastischen Bewegungen wieder erlangen, welche zur Bewegung der stillestehenden Säfte höchst nothwendig sind.

Es möchte vielleicht scheinen, als ob der Eingang der faulen Säfte dadurch erleichtert würde, wann man die Blutadern durch eine Aderlässe ausleeret: Allein man darf diese nicht eher unternehmen, als wann ein ziemlich starkes Fieber zugegen ist, wodurch die Bewegung stark gegen die äusseren Theile gerichtet wird, welches sodann den Eingang der faulen Materie in die Blutadern verhindert (s. §. 435. Num. 1.): Ueberdieses kan auch keine grosse Fäulniß zugegen seyn, so lange man noch Hofnung hat, daß die stillestehenden Säfte durch die noch unverlezten Gefäse wieder beweget werden können. Wann daher gleich etwas von dieser anfangenden Fäulniß in die Blutadern gehen sollte; so würde doch solches durch die häufig getrunkenen verdünnenden Mittel (s. a. dieses §.) gar leicht abgeschwemmet, und durch den Urin oder Schweiß aus dem Leibe ausgeführet werden.

§. 441.

Wenn man diese Dinge (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) geschwind gebrauchet, und oft verneuert; so wird vielmals der anfangende heisse Brand glüklich verbessert und gelind zertheilt.

Man muß niemals alle Hofnung schwinden lassen, wann es gleich scheinet, es seye der heisse Brand zugegen; woferne sich nur noch keine Kennzeichen äussern; woraus man abnehmen kan, daß die Gefäse schon zerrissen, und die ausgetrettenen Säfte in Fäulniß gegangen seyn. Dann wann man alle Mittel, welche in den hier angeführten §§. benennet worden sind, geschwind gebrauchet, und damit ohne Unterlaß anhält; so erlanget öfters ein Theil das Leben wieder, den man schon für tod gehalten hatte. Es wird auch nicht schädlich seyn dieses zu versuchen, wann nur noch einige ganz geringe Hofnung zu einem glüklichen Ausgang vorhanden ist; weil eben diese Mittel wie §. 445. vorkommen wird, auch in solchen Fällen Nuzen schaffen, wo man nichts anders, als die Absonderung des toden von dem lebendigen Theile zu erwarten hat. Wenn daher gleich die Zeichen der stärksten Entzündung geschwind, und ohne

Verbesserung der Ursache verschwinden, und sich die sehr rothe Farbe des angegriffnenen Ortes schon zu verändern anfänget; ja wann gleich einige kleine mit Gewässer angefüllte Bläschen auf der Haut zum Vorschein kommen (welche uns lehren, daß die sehr zarten Gefäse, so die Haut mit dem Oberhäutchen verbinden, zerrissen seyen); so kan man dem ohngeachtet diese Heilungsart annoch versuchen. Dann wir haben in der Erläuterung des 419. gesaget, daß es nicht gar zu leicht seye, die stärkste Entzündung von dem ersten Anfange des daher entstandenen heissen Brandes zu unterscheiden; weil sowol eine starke Entzündung sich zum Absterben neiget, als auch der anfangende heisse Brand noch nicht alles Leben in dem Theile vertilget hat. Wann also die Krankheit auf der Gränze zwischen der Entzündung und dem heissen Brande stehet, so muß man die kräftigsten Mittel zugleich und auf einmal anwenden: Dann wann eben dieselben Ursachen zu wirken fortfahren, so werden die Gefäse im kurzen zerstöret werden, und die ausgetrettenen Feuchtigkeiten stillestehen und verfaulen. Sind aber die Gefäse zerstöret, so ist keine Hoffnung mehr übrig, daß man die stillestehenden Säfte sollte in Bewegung sezen können. Die in der Abhandlung von den Quetschungen, und vornemlich in der Erläuterung des §. 338. angeführten merkwürdigen Fälle beweisen, was für eine unvermuthete Wirkung, auch bißweilen in den schwersten Fällen, auf diese Heilungsart erfolget seye.

§. 442.

Wann aber die Säfte schon faul, ihre beweglichsten Theile verflogen, und auch die Gefäse zerstöret sind; so wird das Uebel durch diese Mittel nicht gehoben, noch auch der verdorbene Theil in einen gesunden Zustand versezet werden können; sondern die benachbarten Theile werden sehr zerstöret werden, wann man die lebendigen, welche doch nicht ausdünsten können, in Bewegung sezet.

Indem man aber alles das, wovon in den beyden vorhergehenden §§. gehandelt worden, versuchet, so muß der Arzneygelehrte oder

der Wundarzt alle vier Stunden den leidenden Ort, wann er in die Sinne fället, betrachten, und sorgfältig acht haben, ob sich Kennzeichen eines vermehrten oder wiederkehrenden Lebens äussern; oder ob alles schlimmer werde und die Farbe sich in eine blasse, braune, bleyfarbige oder schwarze verwandele; dann sodann weiß er gewiß, daß der Theil tod, und die Gefäse so zerstöret seyen, daß keine Hoffnung, die Lebensbewegung wieder herzustellen, mehr übrig ist. Es werden daher die stillestehenden Säfte von selbst in Fäulnis gehen (s. §. 80.); die festen Theile werden zerstöret werden; und da solchergestalt die Lufft die ausgetrettenen Feuchtigkeiten berühret, so werden diese desto geschwinder verderben. In dem §. 82. aber ist erwiesen worden, daß unsere Säfte von der Fäulnis dergestalt verändert werden, daß der wässerige Theil ausdünstet, die natürlichen, gelinden, seifenhafftigen und ziemlich fixen Salze aber, scharf, alkalisch und flüchtig werden; daß die Oele zum Theil so verdünnet werden, daß sie stinkend und flüchtig werden; das übrige Oel aber, nachdem es seiner beweglichen Theile beraubet worden, sich mit dem irdischen und fixen Theil der Säfte vereiniget, und eine zähe Hefen ausmachet. Alles dieses ereignet sich demnach auch, wann der wirkliche heisse Brand einen Theil eingenommen hat, und die erstorbenen Theile, nachdem die beweglichsten ausgedünstet sind, troknen, und offtmals einen harten und lederartigen Dekel machen, den man einen brandichten Schurff (eschara gangraenosa) zu nennen pfleget. Unter diesem Schurff aber liegen die lebendigen Theile gleichsam begraben: Wann also die Bewegung der Säfte durch die noch lebendigen Gefäse, durch eine Reizung der Schlagadern, durch herstärkende Mittel, durch Reiben oder durch äusserliche Wärme stark vermehrt wird; so werden jene Gefäse an diese harte und unausdünstende Haut angedrukt und angerieben werden; daher wird in ihnen eine neue Entzündung entstehen, die sich geschwind wieder zum heissen Brande neiget; folglich wird sich das Uebel, wann alles biß auf die Knochen zerstöret ist, im kurzen biß zum kalten Brande vermehren; oder die bewegte Fäulnis wird sich in dem Fettfelle gegen die benachbarten Orte ausbreiten, und solchergestalt der heisse Brand um sich greiffen. Dieses

hat

hat Celsus in dem bey dem §. 429. angeführten Orte recht schön ausgedruket. Dann nachdem er von dem heissen Brande gesagt hatte, es seye das Fleisch in diesem Geschwüre entweder schwarz oder bleyfarbig, aber troken und dürr, und die daran liegende Haut meistentheils mit schwärzlichen Blattern besezet u. s. f. so thut er nachfolgendes hinzu: Alles dieses aber greiffet zugleich weiter um sich: Das Geschwüre gehet zu dem Orte wo die Bläschen stunden: Die Bläschen zu dem blassen und bleyfarbigen Ort: Die blasse und Bleyfarbe zu dem entzündeten Ort: Die Entzündung zu dem gesunden Theil, u. s. f.

§. 443.

In diesem Falle (442.) muß man also ganz allein dahin trachten, das Tode von dem Lebendigen abzusondern.

Dann weil in einem solchen angegriffenen Theile kein Umlauff der Säfte mehr vorhanden ist, und auch, wie aus dem vorhergehenden erhellet, nicht wieder hergestellet werden kan; so ist nur noch ein einziges Mittel in der Arzneykunst übrig, nemlich das Erstorbene wegzunehmen, damit es weder durch seinen Druk den unten gelegenen lebendigen Theilen schade, noch auch die benachbarten durch seine Fäulnis anstekе.

§. 444.

Diese Absonderung geschiehet allezeit vermittelst des Lebenssaftes, welcher an die äussersten Theile des brandichten Schurfs andringet, daselbst in seinem Lauffe gehemmet, und solchergestalt zur Eiterung (387.) gebracht wird; daher werden die Fäserchen, so den brandichten Theil mit den gesunden verbinden, zertrennet.

Wie geschiehet dann aber diese Absonderung des toden brandichten Theils von den ihn berührenden lebendigen Theilen. Die lebhafte Bewegung der Säfte durch die Gefäse kan in den toden Theil nicht wirken, weil sie darinnen allerdings mangelt; so kan auch diese Absonderung durch eine von selbst entstandene Veränderung des Erstor-

benen nicht von statten gehen; Dann bey einem toden Körper wird sie niemals wahrgenommen. Folglich ist nichts weiter übrig, als daß sich der lebendige Theil von dem mit ihm zusammenhängenden brandichten Schurff absondere. Man beobachtet aber allezeit, so lange die Lebenshandlungen stark sind, an demjenigen Ort, wo der brandichte Schurff die lebendigen Theile berühret, eine Röthe und Entzündung; weil die Säfte, so durch die lebendigen Gefäse zugeführet worden, an dem Orte, wo das Tode und das Lebendige aneinander stossen, aufgehalten werden, indem sie nicht durch den brandichten Schurff durchgehen können. Diese hier entstandene Entzündung läst sich aber nicht zertheilen, weil die verstopften Ende der Gefäse nicht geöffnet werden können; daher wird sie entweder in den heissen Brand, oder in Eiterung gehen (dann einen Scirrhus hat man in diesem Falle nicht zu fürchten). Man muß sich demnach mit aller Macht dahin bestreben, an diesem Orte eine Eiterung zu erregen; welches man erhalten wird, wann diejenigen Eigenschaften, welche §. 387. angeführet worden, entweder von freyen Stüken zugegen sind, oder durch Kunst zuwege gebracht worden. Es muß also die Bewegung des Lebens dergestalt gemäßiget werden, daß sie stärker, als in gesunden Zustande, doch aber nicht allzustark seye; die Säfte müssen milde gemachet, und der Fäulnis vorgebeuget werden. Sodann werden die Seitentheile der Gefäse durch das beständige Anstossen der Lebenssäfte, welche durch die lebendigen und offenen Gefäse biß zu dem brandichten Ort getrieben werden, nach und nach aufgelöset, und der Zusammenhang zwischen dem Toden und Lebendigen getrennet werden: Aus den abgesonderten Enden der lebendigen Gefäse werden Säfte ausfliessen, welche sich, nach der Erläuterung des §. 387. in Eiter verwandeln werden. Da nun der tode brandichte Theil, der durch keine Lebenssäfte mehr befeuchtet wird, nach Verlust seiner beweglichsten Theile, von der äusseren Lufft und der Wärme der benachbarten lebendigen Theile ausgetroknet wird; so wird er in seinem ganzen Umfange zusammengezogen werden, und auf solche Art noch leichter von den lebendigen Theilen abgehen, so bald die Ende der lebendigen Gefäse durch die Eiterung abgelöset zu werden an-

fan

fangen. Alsdann entstehet ein Spalt, welcher alles tode brandichte vollkommen von den lebendigen Theilen absondert; und sodann hat man nicht mehr zu befürchten, daß der heisse Brand weiter gehen möchte. Der brandichte Schurff aber hänget wie eine Insel mitten in den lebendigen Theilen; und sizet mit dem unteren Theile gemeiniglich noch länger fest, ohnerachtet er in dem übrigen schon völlig abgelöset ist; biß er, durch die noch anhaltenden vorigen Ursachen, täglich mehr zusammen gezogen wird; sich endlich gänzlich absondert, ausfällt, und ein reines Geschwür zuruklässet. Daß aber die Eiterung die einzige natürliche Art seye, wodurch das Verdorbene, so den Gesezen des Lebens und der Gesundheit nicht mehr Folge leisten kan, von den lebendigen Theilen abgesondert wird, das haben wir in der Erläuterung des §. 158. Num. 7. gemeldet, und zugleich durch das Ansehen des Hippocrates bestättiget. Diejenigen, so sich hier weisser dunkten, und glaubten, man könne durch Schneiden, Brennen, Aezen, diese Absonderung des toden brandichten Theils von den lebendigen geschwinder zu Stande bringen, haben gewiß sehr geirret. Dann wenn man den Theil des brandichten Ortes, wo dieser an dem lebendigen angrenzet, mit Butyrum Antimonii oder mit einer äzenden Feuchtigkeit, aus Quekſilber, so in Scheidwasser aufgelöset worden, (welche Belloste *) so sehr anrühmet) berühret, so wird man zwar bißweilen zuwege bringen können, daß die fortlauffende Fäulnis die benachbarten Theile nicht angreiffe; es wird aber auf diese Weise die Absonderung des toden von dem lebendigen Theile niemals von statten gehen. Dann alles was von den lebendigen Theilen mit diesen scharffen äzenden Dingen berühret wird, erstirbt sogleich, und muß hernach durch die Eiterung wieder von den lebendigen Theilen abgesondert werden. Alles, was demnach durch diese Dinge erhalten werden kan, bestehet darinnen, daß man auf solche Art der brandichten Fäulnis allenthalben Gränzen seze, woselbst zwar die Theile tod sind, aber doch von jenen sehr scharfen sauern Spiritus dergestalt durchdrungen worden sind, daß sie allen weitern Fortgang der Fäulnis verhindern. Und auf solche Weise befindet sich zwischen den leben-

*) Chirurgien d'Hôpital part. 3. chap. 2. pag. 189. 190.

lebendigen und den verdorbenen brandichten Theilen eine Scheidewand, welche alle Gemeinschafft zwischen diesen Theilen aufhebet. Diese Scheidewand selbst aber ist tod, und muß von den lebendigen Theilen, mit denen sie zusammenhänget, getrennet werden; welche Absonderung, wie wir eben erst gesaget haben, allein von der Natur durch die Eiterung zuwege gebracht wird.

Die chirurgischen Wahrnehmungen haben es gelehret, daß das Schröpfen der brandichten Theile öffters Nuzen schaffe, damit die Krafft der Fäulnis wiederstehenden Mittel desto tiefer eindringe, und alle Fäulnis abgehalten werde: Man hat aber ebenfalls aus der Erfahrung, daß diejenige Art, nach welcher man das brandichte von den lebendigen Theilen mit dem Messer abschneidet, allezeit schädlich seye. Der schon offt gerühmte Wundarzt de la Motte *) gestehet aufrichtig, daß er einigemal versuchet habe, das Erstorbene von der Lebendigen mit dem Messer abzusondern, weil er solches in den Spitälern von den berühmtesten Wundärzten gesehen habe; allein es seye allezeit mit sehr üblen Erfolg geschehen. Eine Weibsperson, welche in einer hizigen Krankheit ohne Verstand da lage, und den Unflath des Leibes heimlich weggehen liesse, bekam in der Gegend des Schwanzbeins einen heissen Brand. Er suchte zwar durch gelindes Schröpfen den Fortgang des Uebels zu verhindern, allein vergebens; ohnerachtet er mit einem tiefen Schnitt den ganzen Umfang des brandichten Ortes von den lebendigen Theilen absonderte, und mit Mitteln, welche der Fäulnis widerstehen, verwahrte. Nachher schnitte er das verdorbene Brandichte hinweg; es muste daher die Kranke auf einer von beyden Seiten liegen; und da er nun die auf solche Weise auch hier entstandenen verdorbenen Theile zu wiederholten malen wegschnitte; so entblösste er dadurch das ganze Schwanzbein, den grösten Theil des heiligen Beines, die Umwender der beyden Schenkelbeine, und einen Theil der Darmbeine; biß endlich dieses elende Weib starbe. Er füget noch hinzu, er habe öffters gesehen daß man diese Heilungsart angewendet habe, aber allezeit mit un

glükli

*) Traité complet des Operations de Chirurgie Tom. III. Obs. 298. 299. etc. pag. 335. sqq.

glüklichem Erfolg. Es ist aber auch gar kein Wunder; weil in einem solchen Falle jener brandichte Theil die unten gelegenen lebendigen beschüzet, daß sie von dem Urin und Unflath nicht befleket und angefressen werden. Hiezu kommet noch dieses, daß, so lange eine solche hizige Krankheit, nebst jener Unempfindlichkeit zugegen ist, die ganze Schwere des auf einem Theile allzulange ruhenden Körpers, wann man die Lage verändert, an andern Orten einen heissen Brand verursachet, oder die ihrer brandichten Deke beraubten rohen lebendigen Theile, sehr schnell alles Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte beraubet. Wenn man aber in solchen Fällen die brandichten Orte nur ganz leicht schröpfet, mit kräftigen Bähungen die Fäulnis abhält, und die ganze Absonderung der Natur überläst; so beobachtet man, nach geendigter Krankheit, und wieder erfezten Kräften, auch in ziemlich tiefen heissen Brand, allezeit eine recht glükliche Heilung; wie solches der obangeführte Schrifftsteller mit vielen Beyspielen bestättiget: Ja er versichert, er habe offt bey armen Leuten gesehen, welche ganz ohne einige Vorsorge geblieben waren, daß jener brandichte Schurff, der an dem Schwanzbeine und den benachbarten Orten von dem Liegen entstanden ware, von freyen Stüken abgegangen seye. Ich erinnere mich selbst gar wol, daß ich eben dieses offtmals wahrgenommen habe; ohnerachtet man gar nicht geschröpfet, sondern nur die Theile mit Wein, Eßig und Salz, zur Verhütung der Fäulnis, gebähet hatte.

§. 445.

Man siehet daher, daß die Kunst darinnen bestehe, daß man 1. dasjenige thue, was (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) gesaget worden.

2. Die Eiterung beschleunige.

3. Den Schurff erweiche.

Da also aus dem, was wir eben gesaget haben, erhellet, daß allein durch die Eiterung das Tode von dem Lebendigen abgesondert werde; so muß man diese mit aller Macht zu befördern und zu beschleunigen suchen. Indem man sie aber erwartet, und zu Stande

bringt, muß man verhüten, daß hier keine allzugrosse Fäulnis entste
he, welche die benachbarten Theile ansteken, oder, wann sie von de
Blutadern eingesogen würde, den ganzen Körper beunruhigen kön
te. Hievon ist aber in den angeführten Numern gehandelt worde
Da nun auch der brandichte Scharff, nach Verlust seiner flüßigste
Theile, bißweilen so steiff als ein dürres Leder wird; so sichet ma
leicht, daß er viel besser werde abgesondert werden können, wan
man ihn vorher anfeuchtet und erweichet.

§. 446.

Die Eiterung zu beschleunigen, ist dienlich, das Verfaul
te biß an den Ort, wo die lebendigen Theile anfangen
zu schröpfen: Dann auf diese Weise wird, nach Vermind
rung des Drukes, wodurch der Ein- und Ausfluß der Le
benssäfte in den lebendigen Theilen gehemmet wird, aus ei
nem fortlauffenden heissen Brand ein Abscеß werden, wel
cher die brandichte Haut und Fett gemeiniglich von den un
tenliegenden Theilen absondert.

An einigen Orten des Leibes ist das Fettfell, als der vornehmst
Siz der Phlegmone und des heissen Brandes, von ziemlicher Dike
ja es wird zuweilen, ohnerachtet es ganz dünn ist, von dem unbe
wegsamen Blut, womit es angefüllet und entzündet ist, in eine un
glaubliche Grösse ausgedehnet. Wann nun der heisse Brand dies
ganze Masse eingenommen hat; so werden die lebendigen Mäuslein
Sehnen u. s. f. unter diesem erstorbenen Theile gleichsam begrabe
liegen, und ihn doch nicht wegbringen können; es ist daher eine gänz
liche Hemmung der Bewegung der Säfte zu befürchten, und gross
Gefahr vorhanden, es möchte alles biß auf die Knochen absterben
und der heisse Brand sich in den kalten verwandeln. Dieses zu ver
hüten, pflegen die Wundärzte gleich neben einander lauffende Schnit
te zu machen, welche nach der Grösse des leidenden Theiles, in An
sehung ihrer Länge und Anzahl verschieden seyn müssen. Bißweilen
machen sie über diese noch andere Schnitte, welche die erstern durch

kreu

kreuzen. *) Die Tiefe dieser Einschnitte muß aber so beschaffen seyn, daß sie die unten liegenden lebendigen und empfindlichen Theile nicht verlezen, doch aber das Erstorbene biß auf das Lebendige zertheilen. Dann es würde grausam, und offtmals gefährlich seyn, die lebendigen Theile mit dem Messer zu zertheilen; ja es würde das faule brandichte viel leichter eindringen können, wann es an eine solche frische Wunde gelangen könnte; welches aber doch hauptsächlich verhütet werden muß. Es haben die Alten schon erinnert, daß man die brandichten Orte biß an die lebendigen Theile zerschneiden müsse. **) So sagt auch Celsus †) da er von der Heilung des heissen Brandes handelt: **Was dürr ist, und auch dem zunächst daran liegenden Orte auf einige Art Schaden thut, das muß man biß auf den gesunden Ort einschneiden.** Dann hiedurch werden gleichsam Lufftlöcher gemachet, wodurch sich die untenliegenden lebendigen Gefäse erheben, und das Erstorbene wegschaffen, zugleich aber auch ein neues Gewebe machen können, wodurch das, was der heisse Brand verdorben hatte, wieder ersezet werde. Es geschiehet hier eben dasjenige, was wir bey den Wunden des Hauptes gesaget haben; da man nemlich die Hirnschale, nach dem verschiedenen Grade des Verderbens, auch in verschiedener Tiefe mit kleinen Löchern durchbohret: Dann es drungen hernach die untengelegenen Gefäse durch diese Puncte hervor, die verdorbenen Theile des Knochens wurden abgesondert, und das verlorne wieder ersezet. Ueber dieses können jene der Fäulnis wiederstehende Mittel, wann die brandichten Orte zertheilet sind, leichter in die erstorbenen Theile allenthalben eindringen, und diese dadurch recht kräfftig vor aller Fäulnis verwahret werden: Zugleich aber wird man die Erweichung des Schurffs desto leichter zu Stande bringen können, indem die aufgelegten erweichenden Mittel durch diese Rize an allen Orten einen freyen



*) Garengeot Traité des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347.

**) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388.

†) Lib. V. cap. 26. Nro. 34. pag. 303.

Eingang finden. Wann dieses alles geschehen ist, und die Lebens kräfte gut sind, so werden die lebendigen Theile an dem ganzen Um fange des brandichten Ortes entzündet werden, und wird eine Eite rung entstehen, wodurch das Tode, so vermittelst des Schröpfen zertheilet und erweichet worden, sich nach und nach absondern wird Es entstehet sodann aus dem heissen Brand ein zwar unreines Ge schwür, das aber täglich mehr und mehr gereiniget wird, indem di Haut und das Fettfell (welche allein von dem heissen Brande an gegriffen werden s. §. 420.) gleichsam verschwinden, und sich von der untenliegenden lebendigen Theilen absondern. Wann aber der heiss Brand an solchen Orten befindlich ist, welche nur mit ganz wenigem Fett bedeket sind; so wird der brandichte Schurff nicht so dik seyn, das dabey das Schröpfen nöthig wäre, oder auch ohne Verlezung der untenliegenden lebendigen Theile bequem geschehen könnte. So wann z. B. der heisse Brand vom Liegen an dem Schwanz- und heili gen Beine entspringet, so ist selten ein solcher brandichter Schurf zugegen; weil hier fast die blossen Beine gleich unter der Haut liegen

§. 447.

**Damit aber das Blut stärker in diese Gegend eindringe so ist dienlich, Blutegeln, Ziehköpfe und dergleichen anziehende Mittel öffters zu appliciren.**

Hievon ist in der Erläuterung des §. 435. Num. 2. geredet wor den. Alle diese Dinge aber finden sodann Statt, wann die Gewal der Lebenssäfte schwach ist: Dann wo ein starkes Fieber zugleich da mit verbunden ist, da muß man vielmehr offtmals die allzugross Gewalt des Kreislauffes vermindern. Ueberdieses können auch di hier applicirten anziehenden Mittel deswegen nüzlich seyn, in so fern sie nemlich die Krafft der innerlichen verdünnenden und der Fäulnis wiederstehenden Mittel hieher leiten. Man besehe hievon die Er läuterung des §. 134.

Es wird nicht unschiklich seyn, hier etwas von dem Gebrauch der Peruvianischen Fieberrinde zur Heilung des heissen und kalten Brandes zu melden; da es, vermöge der neuesten Versuche, schei

net

net, als ob diese Rinde eine besondere Krafft besize, den Fortgang jener Uebel zu hemmen, und die Eiterung, wodurch das tode von dem lebendigen abgesondert wird, zu beschleunigen. Es sind ohngefehr zehen Jahre, als ein berühmter Wundarzt zu Northampton Rushworth Namens, in einem Briefe an die Gesellschafft der Wundärzte zu Londen, den Gebrauch der Peruvianischen Rinde zur Stillung und Heilung des heissen und kalten Brandes anrühmte, und versicherte, daß er damit schon sehr viele glükliche Versuche angestellet habe. Im folgenden Jahre schriebe D. Amyand, er habe sich dieses Mittels schon siebenmal mit recht gutem Erfolg bey dem kalten Brande bedienet, insonderheit aber bey einem achtzigjährigen Manne, bey welchem der kalte Brand aus einer Phlegmone entstanden ware, und täglich weiter um sich griefe: Dann auf den Gebrauch der Peruvianischen Rinde habe sich nach vier und zwanzig Stunden die Absonderung des toden von den lebendigen Theilen, und ein recht guter Eiter gezeiget. Nachher haben auch andere berühmte Wundärzte diese Sache durch ihre Zeugnisse bestättiget. So äusserte sich bey einem Manne, von funfzig Jahren, an dessen obern Theile des Vorderflusses, nahe bey den mittleren Zehen, ohne einige äusserliche Ursache der kalte Brand entstanden ware, eine recht wunderbare Krafft dieses Mittels. Dann nachdem man acht Tage lang alle gewöhnliche äusserliche und innerliche Mittel vergebens angewendet hatte, der kalte Brand schon den ganzen Fuß einnahme, ja selbst die Sehne des Achilles angriffe, und alle Arzneygelehrte und Wundärzte den unvermeidlichen Tod vor Augen sahen, weil man auich nicht einmal von der Abnehmung des Theiles etwas gutes hoffen konnte, indem ein starkes Fieber, rauhe und trokene Zunge, wilder Anblik, Durst, Unruhe u. s. f. zugegen waren; so wurde einmüthig beschlossen, in diesem äussersten Zustande die Kräffte der Peruvianischen Rinde zu versuchen. Man gab daher dem Kranken alle vier Stunden ein halbes Quentchen dieser Rinde, und des folgenden Morgens, da man des Abends vorher die Rinde das erstemal gegeben hatte, schiene schon alles sich zur Besserung anzuschiken: Dann das Fieber und alle übrige Zufälle waren gelinder, der Kranke hatte eine

ruhige Nacht gehabt, und der kalte Brand ware nicht weiter gegangen. Des folgenden Tages gieng schon einige Feuchtigkeit aus dem leidenden Theile heraus, und am dritten Tage nach dem Gebrauch der Rinde zeigten sich an beyden Knöcheln zween grosse Abscesse; daher man deutlich genug wahrnehmen konnte, daß man keinen weitern Fortgang des Uebels zu befürchten habe. Als man hernach das vorige Maaß dieser Rinde alle sechs Stunden gabe, so kam ein kleines Fieber wieder, und ware der Eiter nicht mehr so gut beschaffen: Man gab sie daher alsbald wieder nach vier Stunden, und hielte damit acht und zwanzig Tage an; hernach aber reichte man noch fünf bis sechs Tage lang alle sechs Stunden ein halbes Quentchen dieser Rinde. Die ganze Zeit der Cur über hatte der Kranke 10. Unzen von der Peruvianischen Rinde eingenommen. Alle Mäuslein und Sehnen des Fusses, welche vor dem Gebrauch der Rinde schon vom kalten Brande verdorben waren, sonderten sich nach und nach ab; die blossen und verdorbenen Knochen aber des mittleren und vordern Fusses und der Zehen wurden nach und nach abgeschnitten. Nach ohngefehr sieben Monaten ware die Heilung geendiget, und wurden die Ende des Schienbeins und seiner Röhre fast völlig mit einer starken Narbe überzogen; es wurde auch der Kranke wieder vollkommen gesund, und konnte auf einem hölzernen Beine einhergehen *).

Es werden daselbst noch sehr viele Fälle angeführet, welche beweisen, daß der heisse und kalte Brand durch den Gebrauch der Peruvianischen Rinde so weit seye bezwungen worden, daß er die benachbarten gesunden Theile nicht anstekte; und daß hernach das Tode von dem Lebendigen recht glüklich abgegangen seye, ohnerachtet die ganze Zeit der Krankheit keine Anzeichen eines abwechselnden Fiebers vorhanden waren, und obgleich der heisse Brand von einer äusserlichen Ursache seinen Ursprung genommen hatte: Ja daß so gar, da vorher auf den Gebrauch der Rinde alles gut von statten gienge, sich sogleich, als man damit aussezte, alles zu verschlimmern anfienge; und dennoch,

*) Philosoph. Transactions nro. 426. pag. 429. et 434. Abridgement Tom. VII. pag. 643 — 652.

dennoch, nachdem man die Rinde wieder gebrauchte, der Erfolg abermals recht glüklich ware. Doch werden auch daselbst zween Fälle erzehlet, aus welchem erhellet, daß die Kranken, des Gebrauchs der Rinde ohngeachtet, gestorben, und der heisse Brand nicht völlig bezwungen worden seye. Als man nemlich bey einem Wassersüchtigen, durch viele kleine Stiche an den Schienbeinen, dem Gewässer einen Ausgang verschaffen wollte, so entstunde daraus ein kalter Brand: Auf den Gebrauch der Rinde wurde zwar der Fortgang des Uebels verhindert; allein der Kranke der eine unheilbare Gelbsucht an sich hatte, und durch die Krankheit und ausführenden Mittel aller Kräfften beraubet worden ware, bekame an dem anderen Schienbeine den heissen Brand, und starb. Der andere Fall ereignete sich bey einem funfzigjährigen Manne, der sich durch starkes Trinken, und daher entstandene Cachexie, eine Phlegmone an dem Fusse zugezogen hatte, welche sich endlich in den kalten Brand der Zehen und des Mittelfusses (metatarsus) verwandelte. Ohnerachtet man sehr viele innerliche und äusserliche Mittel anwandte, so gienge doch der kalte Brand täglich weiter, es ware ein schleichendes Fieber und häuffiger Abgang eines wässerigen Urins damit verbunden. Endlich gabe man alle vier Stunden zween Scrupel von der Peruvianischen Rinde; und ob man schon mit dem Gebrauch einige Tage anhielte, so wurde doch dadurch weder dem kalten Brande, noch dem Abgang des Urins abgeholffen, und starbe der Kranke in Zeit von zwoen Wochen.

In den **Edinburgischen Abhandlungen** *) findet man mehrere Fälle aufgezeichnet, wodurch die Krafft der Peruvianischen Rinde zur Heilung des heissen und kalten Brandes erwiesen werden kan. Da ich aber selbst sehr offt, und auch bey alten Leuten, gesehen habe, daß der heisse Brand, und einigemal der kalte Brand, ohne den Gebrauch der Peruvianischen Rinde, nicht nur nicht weiter gegangen seye, sondern sich auch recht schön von den lebendigen Theilen abgesondert habe, und geheilet worden seye; so getraue ich mir noch nicht, etwas aus eigener Erfahrung zu bestimmen. Uebrigens aber

*) Medical Essays Tom. III. pag. 35 — 47. Tom. IV. pag. 47 — 65.

aber ist die Sache wol würdig, daß man bey Gelegenheit versuche, wie weit sich die Krafft der Peruvianischen Rinde in diesen Krankheiten erstreke.

§. 448.

**Den zerschnittenen Theil (446.) muß man mit warmen Feuchtigkeiten, welche der Fäulnis wiederstehen (438.) und die harten Schurff (389.) erweichen (403.), bähen.**

Damit die Absonderung des erstorbenen brandichten von den lebendigen Theilen, an welchen er anhänget, von statten gehe, so ist sehr dienlich, diesen brandichten Schurff so zu erweichen und zu befeuchten, daß er fast zerfliesse: Indem aber dieses geschiehet, hat man allezeit eine Fäulnis zu befürchten. Es müssen daher zwar erweichende Dinge aufgeleget werden, man muß aber auch zugleich Mittel, welche der Fäulnis wiederstehen, dazu mischen. Wann man also den brandichten Ort bloß mit Alkohol, Campherspiritus, und andern dergleichen Dingen bähet, so wird zwar die Fäulnis verhindert, aber auch alles verhärtet; und da diese Mittel mit ihrer Krafft durch die ziemlich tiefen Einschnitte biß zu den unten liegenden lebendigen Theilen durchdringen können, so werden diese dadurch getödet, und ein neuer toder Schurff zuwege gebracht. Wann man aber auf diese Orte erweichende Dinge leget, so wird das wenige Erstorbene, so an den eingeschnittenen Orten auf den lebendigen Gefäsen lieget, dergestalt schlaff gemachet, daß es fast zerfliesset, und also fast gar nicht mehr mit den lebendigen Gefäsen zusammenhänget; daher es dann sehr leicht durch die Gewalt des Lebenssaftes, der durch die untenliegenden lebendigen Gefäse hieher getrieben worden, abgesondert werden kan: In der Materia Medica zu dieser Numer wird eine solche Feuchtigkeit beschrieben, welche der Fäulnis auf das kräfftigste wiederstehet; zugleich findet man aber auch daselbst einen Umschlag zur Erweichung des brandichten Schurffs, welcher theils aus gewürzhafften und der Fäulnis wiederstehenden Kräutern, theils aber auch aus erweichenden Dingen bestehet. Die Wundärzte pflegen auf dergleichen Umschläge, ehe man sie auf den leidenden Theil leget,

jene

jene der Fäulnis wiederstehende Feuchtigkeiten zu giessen, und auf solche Art diese beyden Hülfsmittel, mit recht erwünschter Wirkung, zu vereinigen. Ein ganz geringer Umschlag aus Haber- oder Roggenmehl, welches sehr geschwind sauer wird, das man in Buttermilch kochet, und zulezt frische zerstossene Weinraute, etwas Salmiac, und Lein- oder ein anderes Oel dazu mischet, damit dieser Brey nicht so geschwind troken werde, thut diesen beyden Anzeigungen ein Genügen.

§. 449.

**Die hängenden Theile des erstorbenen, aufgelösten, und erweichten Schurfs muß man mit Zangen oder mit der Scheere wegnehmen.**

Indem man mit diesen Dingen beschäftiget ist, fangen jene brandichte Schurffe, insonderheit wann sie in viele Theile zerschnitten worden, an getrennet, und sowol von einander selbst, als auch von den lebendigen Theilen abgesondert zu werden, und hängen bißweilen herab, und nur noch in ganz wenigen Puncten zusammen. Wann die Wundärzte den brandichten Ort gar zu fleißig reinigen, so reissen sie diese brandichte Stüke mit Zangen hinweg, und erweken auf solche Art nicht selten Schmerzen; ja an sehnichten Orten verursachen sie krampfhaftes Zuken und Erstarrung des Leibes, wann sie die von ihren schleimichten Scheiden entblöste Sehnen reizen oder anziehen; welches wir in der Erläuterung des §. 164. aus den mediciniſch und chirurgiſchen Wahrnehmungen dargethan haben. Wie schädlich es seye, wann man, auf eine grausame Art, die erstorbenen und noch nicht erweichten; sondern mit den lebendigen noch zusammenhängenden Theile ausschneidet, haben wir in der Erläuterung des §. 444. gemeldet. Die Natur, welche sehr oft zu Heilung der Krankheiten hinreichend ist, wird schon die angefangene Absonderung des Todten von dem lebendigen zu Stande bringen. Die Kunst kan hiebey nichts anders thun, als daß sie durch gute Nahrungsmittel und dienliche Arzneyen zuwege bringet, daß gesunde Säfte in gehöriger Menge und mit benöthigter Gewalt durch die

lebendigen Gefäse herzugeführet werden, und sodann gleichsam durch beständiges Anstossen den brandichten Schurf, der durch erweichende Bähungen und Umschläge schlaff gemachet worden, wegschaffen; wobey man zugleich der zu befürchtenden Fäulniß mit dienlichen Arzneyen vorbeugen muß. Was aber schon von allem Zusammenhange mit den lebendigen Theilen frey ist, das muß weggenommen werden, damit es nicht, wann man es zu lange hängen läst, verfaule, und den untenliegenden zarten Gefäsen Schaden bringe. Wann die herabhängenden brandichten Stüke annoch zum Theil zusammenhängen, so muß man alles, was von den lebendigen Theilen abgetrennet ist, mit der Scheere wegschneiden, dasjenige aber, so noch anhänget, stehen lassen: Dann wann dieses von den lebendigen Theilen abgerissen wird, so entstehet eine rohe und blutende Wunde, welche von der brandichten Materie grossen Schaden nehmen könnte, und wäre gar leicht möglich, daß die brandichte Fäulnis in einer solchen rohen Wunde eingesogen würde. Man kan also hier für eine allgemeine Regel annehmen, daß man nichts wegschaffen müsse, was durch seine Wegnehmung Schmerzen oder Bluten verursachen kan.

§. 450.

**Auf den ganzen leidenden Theil muß man fleißig warme Umschläge legen, welche man auch beständig warm erhalten muß, und die aus erweichenden, Schweißtreibenden und Schmerzstillenden Mitteln bestehen sollen.**

Da in dem brandichten Theile keine Lebenssäfte durch die Gefäse beweget werden, so wird nothwendig die hievon abhängende Wärme ebenfalls mangeln; folglich muß dieser Mangel durch die äusserliche Wärme ersezet werden. Man siehet aber leicht, daß dieses nur alsdann Statt habe, wann der brandichte Schurf sehr dik ist; dann sonsten würde die Wärme der untenliegenden lebendigen Theile schon hinlänglich seyn. Man pfleget daher auch zu diesem Endzweke die Umschläge den Bähungen vorzuziehen, weil jene Breye länger warm bleiben, und auch nicht so geschwinde austroknen

folg-

folglich nicht so oft wieder erneuert werden dörffen. Die Wärme aber wird man durch die warm gemachten Ziegelsteine, von welchen wir oben geredet, ganz bequem unterhalten können. Diese Umschläge aber sollen, wie §. 448. gesaget worden, eine erweichende Kraft haben, zugleich aber auch solche Dinge in sich fassen, welche die Fäulniß abhalten, und die lebendigen Gefäse durch ihre angenehme gewürzhafte Kraft ein wenig reizen (s. die Erläuterung des §. 435. Num. 2.). Sie müssen daher, nach der verschiedenen Beschaffenheit des angegriffenen Ortes, auch verschieden seyn. Dann wann eine grosse Trokenheit zugegen ist, so werden vornemlich erweichende und anfeuchtende Mittel Nuzen schaffen: Finden sich aber Anzeichen einer starken Fäulniß, so wird eine grössere Menge der Fäulnis widerstehender Mittel erfordert. Wann Blässe, Kälte, Trägheit in dem ganzen Körper, oder nur in dem leidenden Theile vorwalten, so werden etwas mehrere reizende Gewürze dienlich seyn: Wann hingegen eine starke Entzündung um den heissen Brand herum zugegen ist, so wird man Hollunderblüthe, Haußwurz und dergleichen kühlende Dinge mit Nuzen gebrauchen können. Man pfleget aber auch diesen Umschlägen Schmerzstillende Mittel zuzusezen; welche den öfters sehr beschwerlichen Schmerz, der sich bey der Absonderung des brandichten Schurfs von den lebendigen Theilen äussert, besänftigen und lindern. Dann dieser Schurf ist mit den empfindenden lebendigen Theilen an unzähligen Orten verbunden: Wann er sich also nach und nach zusammenziehet, und in seinem ganzen Umfange vermindert wird, so werden die empfindlichen nervichten Fäsergen der lebendigen Theile, so den brandichten Schurf umgeben nach und nach zerrissen, wovon der Schmerz entstehet (s. §. 220. 221.). Es erhellet also auch hieraus, was für einen grossen Nuzen in diesem Falle erweichende und schlaffmachende Mittel haben, indem sowol dadurch der brandichte Schurf geschwinder abgelöset, als auch der Schmerz, der von den ausgedehnten nervichten Fäsergen entstanden ware, so schön gelindert wird, wie wir in der Erläuterung des §. 228. Num. 1. erwiesen haben. Zugleich aber kan man zu diesen Umschlägen noch solche Dinge mischen, welche, wann auch gleich

die Ursache des Schmerzes verbleibet, doch die Empfindung desselben mindern, z. B. das Bilsenkraut, der Nachtschatten (solanum) u. s. f. In der Materia Medica zu dieser Numer findet man eine Vorschrift zu einem solchen Umschlage.

§. 451.

Hiezu trägt auch noch eine seltenere Entdekung des Theiles, als gemeiniglich zu geschehen pfleget, sehr vieles bey.

Wie geschwind der heisse und kalte Brand oftmals fortlauffe ist oben aus den untrüglichsten mediciniſch und chirurgiſchen Wahrnehmungen dargethan worden. Um dieser Ursache willen betrachten die Wundärzte, welche allezeit das schlimmste befürchten, die brandichten Theile sehr oft, und zwar billig, wann man nemlich noch nicht gewiß ist, daß der Fortgang des heissen Brandes gehemmet seye. Nachdem sich aber jener Spalt, welcher das Tode und Lebendige von einander scheidet, in dem ganzen Umfange des brandichten Ortes gezeiget; so sind dem Uebel Gränzen gesezet, welche es niemals überschreiten wird, weil die toden Theile nicht mehr mit den lebendigen zusammenhängen. Man hat also keine Gefahr zu befürchten, wann gleich die Umschläge lange Zeit ohne Erneurung aufgeleget bleiben: Dann sie bestehen aus solchen Dingen welche die hier zu befürchtende Fäulniß abhalten; der brandichte Schurf wird durch diese beständige Erweichung geschwind verzehret und die so nothwendige Eiterung befördert werden. Indem man aber den Umschlag öfters erneuert, so wird der freye Zugang der Luft den lebendigen Theilen, welche schon von dem brandichten Schurf entblösset sind, Schaden verursachen, wie in der Erläuterung des §. 204. erwiesen worden; vornemlich aber wird dieses geschehen wann die Wundärzte, wie sich oft ereignet, mit Untersuchung und Reinigung des brandichten Ortes durch Instrumente, eine lange Zeit zubringen. Es ist schon genug, wann der Wundarzt des Tages drey bis viermal riechet, ob er nichts faules verspüre; und wann er nichts wahrnehmen kan, sodann die ganze Geräthschaft vier und zwanzig Stunden liegen lässet.

§. 452

§. 452.

Wann, nachdem dieses (446. 447. 448. 449. 450. 451.) geschehen, der Schurf sich zusammenzuziehen, die geschröpften Orte feucht zu werden, der gesunde Rand zu schwellen, roth zu werden, zu eitern, und der tode Theil zu wanken anfänget, so ist es ein Anzeichen, daß eine Absonderung geschehe, das fortlauffende Uebel stille stehe, und der Ort im kurzen rein seyn werde.

Nachdem die Fäsergen, welche den brandichten Theil mit dem gesunden verbanden, durch die Gewalt des Lebenssaftes, der an die Ränder des brandichten Schurfs andringet, abgesondert worden, so werden die äussersten Theile der lebendigen Gefäse mit derjenigen Kraft zurükgezogen werden, welche in der Erläuterung des §. 158. Num. 1. erkläret worden: Inzwischen verlieret der brandichte Schurf, dem durch die Gefäse nichts mehr zugeführet wird, wegen der Wärme der benachbarten Theile, seine beweglichsten und flüßigsten Theilchen; folglich wird er ausgetroknet und kleiner werden; er wird sich in seinem ganzen Umfange zusammenziehen, und von dem lebendigen Rand, mit dem er verbunden ware, abgehen: Aus diesen beyden Wirkungen wird jener Spalt zwischen den lebendigen Theilen und dem brandichten Schurf entstehen, welcher dem fortlauffenden Uebel die gewissesten Gränzen sezet. An diesem Orte aber fangen die lebendigen Gefäse, nachdem sie von diesem toden Dekel frey worden, an auszudünsten, und die Säfte aus ihren offenen Enden auszuschütten, daher dann jene Feuchtigkeit, welche an diesem Orte das beste Kennzeichen des wiederkommenden Lebens ist, in dem Spalte zum Vorschein kommet. Wann man aber den brandichten Schurf durch Schnitte zertheilet hat, so fänget hierauf auch der Grund, der vorher ganz troken ware, an feucht zu werden. Man kan dieses aber leicht von der Feuchtigkeit unterscheiden, welche von den aufgelegten Bähungen und Umschlägen ihren Ursprung hat. Dann wann man, nachdem diese weggenommen worden, den Theil wol abwischet, so wird er ganz troken seyn, so lange sich das Tode

noch nicht von den Lebendigen abgesondert hat: Im Gegentheil wann die untenliegenden lebendigen Gefäse schon das aufliegende Erstorbene, wenigstens zum Theil abgestossen haben; so wird sich zu unterst an den Einschnitten eine offenbare Feuchtigkeit zeigen, die wann sie gleich vorsichtig abgewischet wird; dennoch alsbald wieder kommet. Kurz darauf entstehet die Eiterung; in jenem Spalte aber der das Tode von dem Lebendigen absondert, zeiget sich nicht sogleich ein guter Eiter, sondern eine andere Feuchtigkeit, welche von den Eigenschaften des guten Eiters abweichet; aber doch auch von der faulen brandichten Materie unterschieden ist, und gleichsam zwischen dieser und dem guten Eiter das Mittel ist. Dann jene Feuchtigkeit, welche durch die schon freyen und offenen lebendigen Gefäse zugeführet wird, würde sich durch die Länge der Zeit, durch die Wärme und Zerstreuung oder Einsaugung des flüßigsten Theiles in Eiter verwandeln; allein es vermischet sich mit ihm das erstorbene brandichte, welches in eine dünne scharfe Materie zerfliesset: Es geschiehet also vollkommen dasjenige, was **Galenus** in dem bey §. 387. angeführten Orte, so wol ausgedruket hat: Es entstehet nemlich eine vermischte Veränderung des Blutes, theils von der widernatürlichen, theils von der natürlichen Ursache; gleichwie nun jene, nemlich die widernatürliche, Fäulnis verursachet; also bringet die natürliche Ursache eine Kochung zuwege. Welche von beyden Ursachen aber die Oberhand habe, das lehren gar leicht die Kennzeichen, sowol an der Farbe, als an dem Geruch und der Dike. Dann im Anfange der Absonderung fliesset eine röthliche Feuchtigkeit heraus, die aber schon etwas dik und schmierig ist; in den folgenden Tagen aber neiget sie sich schon mehr zu den Eigenschaften eines guten Eiters, biß sie endlich zu einem vollkommen guten Eiter wird. Der lebendige Rand aber, von dem sich der brandichte und erstorbene Theil abgesondert hatte, ist nun völlig so beschaffen, wie die Lefzen einer Wunde; er wird daher wegen der in der Erläuterung des §. 158. Num. 5. angeführten Ursachen, schwellen, roth, schmerzhaft und heiß werden u. s. f. Alles dieses aber wird auch den leben-

digen

digen Theilen zustossen, welche unter dem brandichten Schurff liegen: Dann auch diese werden sich von dem erstorbenen Theile nach und nach absondern, daher wird jener Schurff, welcher vorher stark anhienge, anfangen beweglich zu werden, und zu wanken, wann man ihn mit dem Finger berühret; druket man ihn aber gelinde, so wird die unter ihm gesammlete Feuchtigkeit in dem ganzen Umfange hervordringen. Auf diese Weise fället er endlich aus, nachdem allmählich alle Verbindung mit den lebendigen Theilen getrennet worden, und läst sodann eine reine Wunde, nebst einen Verlust der Substanz des Theiles zurük, welche wieder angefüllet und geschlossen werden muß.

§. 453.

Sodann muß man gelinde schmerzstillende, balsamische, ablösende Mittel auflegen; das Geschwür selten aufbinden; alles, was die Fäserchen steiff machet, vermeiden; den Theil in Ruhe lassen; und ferner das Uebel als ein Geschwür heilen. (411.)

Nachdem also das Uebel um sich zu greiffen nachläst, und der brandichte Schurff, der sich von dem lebendigen Rande abgesondert, wie eine Insel zwischen den lebendigen Theilen steket, so muß man es als ein garstiges Geschwür ansehen, welches zu erst eine Reinigung, hernach aber eine Wiedererstattung und Zusammenheilung der verlornen Substanz nöthig hat; daher hat Celsus *), als er von der Heilung des heissen Brandes handelte, ganz recht gesaget: **Hernach, wann das Uebel stillestehet, muß man auf die Wunde eben solche Dinge legen, welche wir zu einem faulen Geschwür vorgeschrieben haben.** Die Reinigung dieses Geschwüres aber bestehet darinnen, daß der brandichte Schurff, der durch die Gewalt der Lebenssäfte, so die Gefäse zugeführet haben, von den lebendigen Theilen abgesondert worden, so geschwind als möglich, ausfalle. Dieses wird man aber vornemlich durch solche Mittel zuwege bringen, welche den brandichten Schurff schlaff machen und erwei-

*) Lib. V. Cap. 26. Nro. 34. pag. 304.

erweichen: Daher sind hier das Unguentum aureum, Basilicum oder Tetrapharmacon, die frische Butter, u. s. f. von so grossen Nu zen. Man darff auch nicht fürchten, daß die lebendigen Gefäse wann sie durch diese erweichende Mittel allzu schlaff würden, in ei so genanntes wildes oder Schwammfleisch auswachsen möchten Dann es wird solches von dem aufliegenden brandichten Schurff ver hindert: So bald dieser aber weg, und der Ort gereiniget ist, so ge braucht man solche Dinge, welche gelinde stärken, und der allzustar ken Ausdehnung der Gefäse Einhalt thun. Diese erweichend Dinge sind aber auch zugleich schmerzstillende, nach der Erläute rung des §. 450. Wann aber der brandichte Schurff schon zum Theil abgesondert ist, und die blossen lebendigen Gefäs sich allzusehr erheben, so wird sich solches durch eingestreutes Mastix pulver leicht verbessern lassen; wobey man inzwischen die erweichen den Mittel auf die übrigen Theile des Schadens leget. Eine selten Entdekung des leidenden Ortes wird sehr nüzlich seyn, wie wir schon §. 451. gesaget haben. Alle geistige Dinge aber, als Alkohol, Cam pherspiritus, Theriacalspiritus u. s. f. verhindern zwar die Fäulnis sie verzögern aber auch die Heilung, indem sie die Säfte verdiken und die feste Fäserchen steiff machen; folglich wird sich das Tod schwerer von dem Lebendigen absondern, weil hierdurch der Zusam menhang der festen Theile vermehret wird. Eben dieses wird sich ei eignen, wann man den brandichten Theil beständig mit scharffen Lau gen von Meersalz, Salmiac u. s. f. bähet: Dann es lehret die täg liche Erfahrung, daß das Fleisch der Thiere, wann man es in Salz lake leget, hart wird. Es werden daher die obbenannten Mittel hin reichend seyn. Der Theil muß auch ruhen, damit die Geräthschaff besser liegen bleibe, und auch jene weichen und zarten Gefäse, durch die Bewegung des Theiles, nicht an den brandichten Schurff ange rieben, und auf solche Weise zernichtet werden. Das übrige aber so zur vollkommenen Heilung des heissen Brandes, wann der Or durch Absonderung des Erstorbenen rein geworden ist, erforder wird, läßt sich leicht aus der Erläuterung des §. 411. abnehmen als woselbst von der Heilung eines offenen Geschwüres gehandel wurde.

§. 454

§. 454.

Wann der heisse Brand von einer sehr starken Kälte entstanden (427. Num. 6.), so muß man den Theil mit Schnee, oder mit Tüchern, welche mit eißkalten Wasser angefeuchtet sind, bedeken, biß sich die Spizen der Kälte in den Schnee oder das Wasser begeben, der Theil wieder aufgelöset wird, und das Leben wiederkehret.

Es wäre nunmehr die Heilung des heissen Brandes, welche auf alle Fälle gerichtet ist, zu Ende gebracht, wann man nicht noch eine besondere Art des heissen Brandes wahrnähme, welche von einer starken Kälte entstehet (s. §. 422. γ.). Die Kennzeichen dieses heissen Brandes sind §. 427. Num. 6. angeführet worden. Wann man die die Heilung dieses heissen Brandes auf die bisher beschriebene Art versuchen wollte; so würde der leidende Theil geschwind und ganz gewiß biß auf die Knochen von dem kalten Brande verdorben werden, und von dem übrigen Körper wegfallen; wie die vielen traurigen Beyspiele nicht nur in den mitternächtigen, sondern auch, bey einem recht harten Winter, in den hiesigen Gegenden bezeugen. Man muß daher diese Art des heissen Brandes mit aller Sorgfalt von den übrigen zu unterscheiden suchen; welches aber auch leicht geschehen kan, wann man auf die vorhergehende Ursache, und die Kennzeichen dieses schon gegenwärtigen heissen Brandes acht hat.

Insgemein pfleget man dafür zu halten, die Kälte bestehe in nichts, als in dem Mangel der Wärme; daher glaubten viele, man könne die Uebel, so von der Kälte entstanden, durch die Wärme vertreiben. Allein wann man die Wirkungen der Kälte betrachtet, so scheinet sie nicht bloß ein Mangel der Wärme, sondern vielmehr, ein von allen anderen ganz unterschiedenes Wesen zu seyn. Helmont, der bey aller Gelegenheit die gewöhnlichen und fast allgemeinen Lehren zu tadeln suchet, erzehlet, daß, als ein junger Mensch des Morgens von den mit beständigen Schnee bedekten Alpen herabgienge, ihm doch an derjenigen Seite des Genikes, welche gegen die Sonne gekehret ware, gleichsam gebrennte Blasen entstanden waren. Er schliesset

hieraus, es befinde sich an einerley Ort, zu einerley Zeit, und in einer ley Subject (nemlich in der Lufft) eine so starke Wärme, welche die Haut in Blasen aufziehen kan; zugleich aber auch eine solche Kälte, welche verhindert, daß die Sonne den Schnee nicht zerschmelzen kan: folglich könne die Wärme und Kälte zugleich gegenwärtig seyn, ohne daß eine die andere aufheben sollte: Hieraus wäre, seiner Meynung nach, deutlich genug zu erkennen, daß die Kälte kein Mangel oder Abwesenheit der Wärme, sondern ein wahres Wesen seye. *) Wann man dasjenige betrachtet, was sich bey dem durch Kunst verursachten Gefrieren der Feuchtigkeiten zuträgt, so siehet man, daß die Kälte ganz wunderbare Eigenschafften habe, und von einem Körper in den andern übergehen könne; und daß man sie dadurch erstaunlich vermehren könne, wann man z. B. einem sehr kalten Körper immer neue Kälte zusezet. Es hat daher der scharfsinnige Reaumur, dem wir so viele und schöne Erfindungen zu danken haben, diese Eigenschafft der Kälte mit der bekannten Kraft des Feuers verglichen, da durch den kleinsten Funken, der in eine leicht zu entzündende Materie gefallen, das stärkste Feuer erreget werden kan. Gleichwie aber dazu, daß man auf diese Art ein neues Feuer hervorbringe, ein wirkliches Feuer erfordert wird; also kan auch durch ein einmal entstandenes Eiß ein neues Eiß zuwege gebracht **), und die Kälte dieses Eises, auch mitten im Sommer, durch Beymischung einiger Salze, u. s. f. aufs stärkste vermehret werden. Das Wasser verliere in einem gewissen Grad der Kälte seine Flüßigkeit, und verwandele sich in einen festen Körper, da man es alsdann Eiß zu nennen pfleget: Und in diesem Eise ist etwas, das herausgehen, und in die festen und flüßigen Körper, so es berühret, eindringen kan. Dann, wann man z. B. unter dasjenige Eiß, welches nur denjenigen Grad der Wärme hat, der erfordert wird, wann es nicht zerflieſſen soll, Meersalz mischet, so wird die Kälte vermehret; und entstehet diese Vermehrung der Kälte, vermöge der angestellten Versuche, nur alsdann,

*) Helmont. ortus Medicin. in capit. Natura contrariorum nescia pag. 135. Nro. 23. 24.

**) Acad. des Sciences l'An 1734. Memoir. pag. 228.

dann, wann das Eiß zu zerschmelzen anfänget *): Wann man sodann in diese Mischung von Eiß und Meersalz, ein kleines Gefäß mit Wasser steket, so wird dieses in Eiß verwandelt, das bey dem Thermometer eine viel grössere Kälte zeiget, als jenes erstere Eiß, aus dessen Vermischung mit dem Meersalz die Vermehrung der Kälte entstanden ist. Auf diese Weise kan der Grad der Kälte, wann man das solchergestalt hervorgebrachte Eiß zu wiederholten malen mit Meersalz vermischet, erstaunlich vermehret werden; wie solches aus den sehr schönen Versuchen in den Pariser Abhandlungen abzunehmen ist. Diese bekannten Eigenschafften der Kälte können aber vielleicht denen Wirkungen, so man an den Theilen des menschlichen Leibes, die eine sehr strenge Kälte haben ausstehen müssen, beobachtet, einiges Licht geben. Die Wärme unseres Leibes übertrifft, wann wir gesund sind, auch in der grösten Sommerhize, die Wärme der äussern Lufft: Man siehet daher gar wol, daß die stärkste Kälte erfordert werde, ehe die Theile unseres Leibes vor Kälte erstarren können. Da aber, nach Beschaffenheit der übrigen Umstände, die Wärme in den äussersten Theilen des Leibes geringer ist, weil die Geschwindigkeit des durch die Gefäse bewegten Blutes in der grösten Entfernung von dem Herzen vermindert wird; so bemerket man die Würkungen der Kälte der äussern Lufft vornemlich an den Fingern und Zehen, an der Nasenspize, und an den Ohren. Da aber die Kälte das vorher flüßige Wasser in harte Spizen verwandelt; so wird unseren Säften, welche das meiste Wasser in sich haben, ein gleiches wiederfahren. Es wird also, indem die gefrornen Säfte die Natur eines flüßigen Körpers verlieren, aller Ein- und Ausfluß der Säfte durch die Gefäse aufhören, folglich wird, vermöge des §. 419. der heisse Brand zugegen seyn. Da aber jene Eißspizen in den kleinsten und zartesten Gefäsen steken, so siehet man leicht, daß, wann man sie durch eine schnelle Wärme, durch Reiben, u. s. f. in Bewegung bringet, nothwendig alle Theile müssen zerstöret werden. Dann wann man annehmen wollte, daß, nachdem diese Spizen zum Theil aufgelöset worden, der Kreißlauff in diesem Theile wiederkomme; so



*) Ibidem. pag. 252.

wird nothwendig alles, was noch nicht flüßig geworden ist, sogleich in den engen Wegen der Gefäse steken bleiben; und da die Gewalt des von hinten andringenden Lebenssaftes in diesen Wiederstand wirket; so wird der Zusammenhang der Gefäse durch diese harte und scharffe Spizen sehr geschwind zerrennet werden; folglich wird das Uebel in kurzen unheilbar werden, und nichts, als die Absonderung des Erstorbenen von den lebendigen Theilen übrig bleiben. Sollten wol diese Uebel nicht dadurch vermehret werden, weil die Salztheilchen unserer Säfte durch das Gefrieren ausgestossen werden, und sich in grösseren Klumpen vereinigen; welche sodann, wann sie eher beweget werden, als sie in den Säften wieder aufgelöset worden, durch ihre Härte und Figur ebenfalls Schaden thun könnten? Wenigstens lehret uns die Erfahrung, daß Wasser, worinnen Salz aufgelöset worden, einen weit grösseren Grad der Käite zum Gefrieren erfordere, und daß, ehe es gefrieret, das Salz vorher ausgestossen werde, und sich auf dem Boden sammle.

Nun hat die Erfahrung gelehret, daß diese in den mitternächtigen Gegenden sehr gewöhnlichen Uebel recht glüklich geheilet werden, wann man auf die erfrornen Theile das allerkälteste Wasser leget: Dann es gehet alsdann jene natürliche Ursache, welche die Säfte in den erfrornen Theilen in festes Eiß verwandelt hatte, heraus, und machet das Wasser, so diesen Theil zunächst berühret, gefrieren. Auf diese Art erlangen die Feuchtigkeiten ihre vorige Flüßigkeit wieder, und können sodann durch reizende Herzstärkende Mittel, durch Reiben u. s. f. ganz sicher in Bewegung gesezet werden. So erzehlet Hildanus *), es hätten die Nordischen Einwohner im Gebrauch, wann sie des Abends nach Hause gehen, zu erst die Hände die Nasenspize und die Ohren mit Schnee zu reiben, ehe sie zum Feuer oder in eine heisse Stube gehen. Ja er versichert, es habe ihm ein glaubwürdiger Mann erzehlet, daß ein Reisender von Kälte ganz erstarret, und gleichsam tod in das Wirthshauß seye gebracht worden; daselbst habe ihn nun der Wirth sogleich in kaltes Wasser eingetauchet, worauf die Eißspizen allenthalben herausgiengen, und

der

*) De gangraena et sphacelo cap. 13. pag. 792.

der ganze Leib mit einer solchen Schale von Eiß überzogen wurde. Nach diesem gab man ihm einen starken Trunk Meth mit Zimmet, Muscatenblüthe und Gewürznelken, und liesse ihn im Bette schwizen: Auf diese Weise wurde er gesund, doch verlore er die äussersten Gliedmassen an Händen und Füssen.

§. 455.

Dann sonsten fänget der Theil an zu faulen, wann die Spizen in Bewegung gebracht, und nicht ausgezogen werden.

Dann wann jene Eißspizen, ohne daß die Ursache, welche das Gefrieren zuwege gebracht hatte, ausgezogen worden, durch äusserliche Wärme in Bewegung gesezet werden, so zerstören sie, wie schon gesaget worden, die zartesten Gefäse. Es zeiget sich dieses sehr schön bey den gefrornen Aepfeln: Dann wann man sie bey dem Feuer aufthauen läst; so verlieren sie allen Geschmak, sie verwandeln sich in ein weiches Mark, und verderben in kurzer Zeit. Wann man sie aber in sehr kaltes, und fast gefrornes Wasser wirft, so werden sie allenthalben mit einer Schale von Eiß überzogen: Nachdem diese abgefallen, wirft man die Aepfel wieder in dergleichen Wasser; und wiederholet dieses so lange, biß man sichet, daß kein Eiß mehr aus ihnen hervorkommt. Wann sie hernach abgewischet und getroknet werden, so behalten sie den vorigen Geschmak, und lassen sich lange Zeit aufheben. Eben dieses ereignet sich auch mit den Theilen des Leibes, welche man, wann sie erfroren sind, unvorsichtiger Weise erwärmet, ehe noch jene Eißspizen durch Schnee oder kaltes Wasser ausgezogen worden sind: Dann solche Theile werden vom kalten Brand verdorben, und fallen ab. Wie es scheinet, so hat Hippocrates dieses schon erinnert, indem er sagt *): Ja auch die erfrornen Füsse fielen weg, als man sie mit warmen Wasser begosse.



*) De liquidorum usu cap. 1, Charter. Tom. VI. pag. 444.

§. 456.

Wann dieses geschehen ist (454.), so muß man den Kranken durch warme Herzstärkende Mittel erquiken, und ihn in einen Schweiß zu bringen suchen.

Wann man nun, nachdem die Eißspizen ausgezogen worden, nicht mehr zu befürchten hat, daß die Theile durch eine erregte Bewegung möchten zerstöret werden, so kan man ohne Gefahr solche Dinge geben, welche sowol in dem leidenden Theile, als in dem ganzen Leibe eine etwas stärkere Bewegung verursachen, und die Wärme allenthalben gleich austheilen. Dann auf diese Weise werden die Säfte durch diejenigen Gefäse, in welchen kurz vorher alles stille stunde und ruhete, wieder frey und ungehindert gehen können. Hildanus †) rühmet sodann gelindes Reiben an, hernach läst er Bähungen aus süsser Milch, worinnen Lorbeerblätter, Rosmarin, Salbey, Lavendel, u. s. f. abgesotten worden, auflegen, und, wann der Kranke in das Bett gebracht worden, so giebt er ihm erwärmende Schweißtreibende Mittel; wobey man die Bähungen unausgesezt auf die leidende Theile legen muß, damit die durch die innerlichen Mittel erregte Bewegung hauptsächlich gegen diese Theile geleitet werde. In der Materia Medica findet man einige Vorschrifften von solchen Mitteln. Wann man an das blosse Sassafrasholz siedendes Wasser schüttet, und dieses Wasser hernach in grosser Menge trinket, so hat es, wie ich selbst gesehen, bey Armen, welche bey der strengsten Kälte in dieses Unglük gerathen waren, offtmals recht erwünschte Wirkung gethan.

## Von dem kalten Brande.

§. 457.

Wann sich der heisse Brand schon in den kalten verwandelt hat, so muß man das verdorbene wegnehmen.

Wi

†) De Gangraena et Sphacelo cap. XIII. pag. 793.

Wir haben schon in der Erläuterung des §. 420. gesaget, was der kalte Brand seye; seine Kennzeichen aber sind §. 429. benennet worden: Aus diesen nun erhellete, daß man weiter nichts versuchen könne, als daß man den von dem kalten Brand verdorbenen Theil wegnehme. Bey den anfangenden heissen Brande ware noch einige Hoffnung übrig, das Uebel durch eine glükliche Verbesserung zu überwältigen, wann man schleunigst die kräfftigsten Mittel gebrauchen wollte (s. §. 441.): Wann aber bey dem kalten Brande alle Theile bis auf die Knochen erstorben sind; so wird das Leben darinnen nimmermehr wiederkommen können: Folglich ist nur eine einzige Anzeigung zur Heilung übrig, nemlich, daß das Tode entweder durch die Natur, oder durch Kunst von den lebendigen Theilen abgesondert werde. Es lehret zwar jene wunderbare Begebenheit, welche in der Erläuterung des §. 429. Num. 4. angeführet worden, da das brandichte Schienbein einer alten Frau viele Monate durch Terpentinspiritus verwahret wurde, daß die Fäulnis eines toden Theils in einem solchen ausgedorrten Körper, könne abgehalten werden; allein dieses ware doch keine Heilung des heissen Brandes, als welche allezeit eine völlige Absonderung des toden von den lebendigen Theilen erfordert. Ja an dem angeführten Orte finden wir, daß auch die Natur in dem höchsten Alter eine Absonderung des toden von den lebendigen Theilen unternommen habe. Dann nachdem die Kranke ganze fünf Monate zu Bette gelegen ware, so zeigte sich von freyen Stüken ein merklicher Spalt zwischen dem Toden und Lebendigen; es konnte aber doch niemand bey solchem hohen Alter die Absonderung des verdorbenen Theiles erwarten, und erfolgte der Tod kurz darauf. Daß aber bey gesunden Leuten, welche in der besten Blüthe ihrer Jahre stunden, sich die vom kalten Brande verdorbenen Theile von freyen Stüken abgetrennet haben, das ist nicht nur an angeführtem Orte, sondern auch in der Erläuterung des §. 432. mit vielen Beyspielen erwiesen worden. Es folgen daher die Arzneygelehrte und Wundärzte dem Weg der Natur, wann sie die brandichten Theile so geschwind als möglich abnehmen; wofern es anderst der Zustand des Kranken erlaubet, und er das, was

zum

zum Abnehmen erfordert wird, ausstehen kan; man auch überdieses Hoffnung hat, daß er nachher am Leben bleiben werde. Dann ohnerachtet in seltenen Fällen die vom kalten Brand verdorbenen Theile von freyen Stüken abgefallen sind, so geschiehet es doch viel öffter, daß dieses Uebel fortläufft und die benachbarten Theile verdirbt; daß es sicherer und besser zu seyn scheinet, das Erstorbene sogleich wegzuschneiden, damit die gesunden Theile nicht dadurch angesteket werden. Wann aber der kalte Brand nicht weiter fortgehet, so kan man alsdann die heilsamen Bemühungen der überwindenden Natur einige Tage ohne Gefahr abwarten; wann man nur inzwischen die Theile durch dienliche Mittel vor aller Fäulnis verwahret. Vornemlich aber kan dieses geschehen, wann der angegriffene Theil so beschaffen ist, daß es keinen grossen Schaden bringen kan, wann gleich der kalte Brand noch etwas weiter gienge. So wann z. B. der unterste Theil des Fusses brandicht wäre, und der kalte Brand nicht sehr geschwind in die Höhe steiget, so kan man hier einige Tage ohne Gefahr warten; weil ohnehin das Abnehmen des Fusses unter dem Knie geschehen muß, wie wir unten in der Erläuterung des §. 468. sagen werden.

§. 458.

**Dieses Wegnehmen aber ist unterschieden, nachdem ein Theil entweder ganz, oder nur zum Theil verdorben ist, oder wegen seiner Lage nicht ganz weggenommen werden kan; als die Hinterbaken u. s. f.**

Da man bey der Wegnehmung des Verdorbenen, wie unter §. 467. vorkommen wird, das gesunde bestmöglichst zu erhalten, das Verdorbene aber alles vollkommen wegzunehmen suchen muß: so siehet man leicht, daß hier, in Ansehung der Heilung, ein grosser Unterschied seye, wann das Glied z. B. im Arm entweder völlig oder nur zum Theil verdorben ist. Ueberdieses hat das eigentliche sogenannte Abnehmen eines Gliedes, nur an den äussersten Theilen des Leibes, sonst aber an keinem Orte statt. Wann daher z. B. alle Theile an dem Schwanz- und heiligen Beine, durch langes Liegen in

Krankheiten, von dem kalten Brande verdorben werden; so siehet man leichtlich, daß die Lage dieser Theile es nicht erlaube, daß man alles Erstorbene zugleich nebst den Knochen, die bisweilen ebenfalls angegriffen sind, wegschneide. Eben dieses hat auch alsdann seine Richtigkeit, wann dergleichen Uebel, von der vorbenannten Ursache, an den spizigen Fortsäzen der Wirbelbeine, an den Erhöhungen der Schulterblätter, an den grossen Umwendern der Hüfftbeine, u. s. f. hervorgebracht wird.

§. 459.

**Wann also der Theil nicht bis auf den Grund verdorben ist, oder nicht abgenommen werden kan, so bemühen wir uns 1. den Fortgang des Uebels zu verhindern. 2. Das Verdorbene wegzuschaffen.**

Es ereignet sich zuweilen, daß, wann das Fettfell in eine erstaunliche Dike ausgedehnet, und vom heissen Brande verdorben worden, man dafür hält, es seye alles bis auf die Knochen gänzlich erstorben; ohnerachtet dennoch offtmals etwas lebendiges in den untenliegenden Theilen übrig ist, das, nachdem es von dem aufliegenden Erstorbenen befreyet worden, in einem solchen Gliede das Leben wieder erneuert, von dem man schon gewiß glaubte, daß es werde müssen abgenommen werden. In der Erläuterung des §. 338. haben wir eines solchen wunderbaren Falles Erwähnung gethan, wodurch dieses bestättiget wird. Dann ohnerachtet, nach einer starken Quetschung des vordern Theils des Ellenbogens, die ganze Hand bleich und kalt ware, und auch sehr tiefes Schröpfen keine Schmerzen verursachte; ja, als man eine Lancette durch die Hand durchstache, kein Tropfen Blutes zum Vorscheine kame; so fanden sich doch in diesem Theile, der schon ganz erstorben schiene, Wärme und Leben wieder ein. Vor vielen Jahren lage in dem Spital eine Frau, welcher, vom langen Liegen, die Theile an dem heiligen Beine gänzlich tod waren, so, daß nicht nur die allgemeinen Bedekungen verdorben, sondern auch ein grosser Theil des heiligen Beines selbst an seiner Oberfläche schwarz geworden ware. Als der Hochberühmte Boerhaave, der

diese Kranke in der Cur hatte, schon an der Heilung dieses äusserst gefährlichen Uebels verzweifelte, so fiengen die verdorbenen Blättgen an sich von dem heiligen Bein abzusondern, aus dem untenliegenden lebendigen Bein kamen Gefäse hervor, welche ein neues Beinhäutgen verfertigten, und auf solche Art wurde dieser grosse Schaden mit einer Narbe überzogen. Wo man also noch hoffen kan, daß noch nicht alles völlig verdorben ist, oder wo die Beschaffenheit des Ortes das Abnehmen des toden Theiles nicht zulässet, da sind sodann zwo Anzeigungen zu beobachten: Nemlich zu verhindern, daß das Erstorbene die benachbarten lebendigen Theile nicht ansteke, und nicht weiter gehe; und hernach auch, alles Verdorbene abzusondern.

§. 460.

**Den Fortgang des Uebels verhindert man, wann man die Gemeinschaft zwischen dem toden und lebendigen Theile aufhebet.**

In einem solchergestalt erstorbenen Theile ruhen alle Säfte in ihren Gefäsen, oder, wann diese zerrissen sind, so tretten sie aus, und stehen stille. So lange aber das Erstorbene noch mit dem lebendigen zusammenhänget, werden die durch die lebendigen Gefäse zugeführten Säfte an dem Orte, wo der kalte Brand anfänget, aufgehalten werden; daher wird auch die Bewegung in dem lebendigen Theile, der an den toden anstösset, unterbrochen, und solchergestalt das Uebel fortgepflanzet werden. Es wird auch dieses nicht verhindert werden können, wann man nicht den Zusammenhang des lebendigen Theiles mit dem toden aufhebet. So bald aber dieses entweder durch die Natur oder durch Kunst geschehen ist, so werden die Säfte aus den abgerissenen lebendigen Gefäsen heraus gehen, die abgetrennten Ende der Gefäse werden sich zurüke ziehen, es wird ein Spalt entstehen, der das Lebendige von dem Toden absondert, und der kalte Brand wird nicht weiter gehen, wann gleich sehr viele Ursachen vorhanden wären, welche den Fortgang des kalten Brandes aufs stärkste befördern. Es erhellet dieses aus

fol-

folgender sehr merkwürdigen Begebenheit. Ein Soldat, der gestohlen hatte, sprange, zur Vermeidung der Straffe, von der Mauer eines Schlosses, stiesse aber hiebey so stark mit den Füssen gegen die Felsen, daß er sie nicht nur verrenkte, sondern auch beyde, mit einer Wunde, entzwey brach. Weil in dem Schlosse nur wenige Soldaten lagen, so ware auch kein Wundarzt darinnen; es muste daher dieser elende Mensch vier Monate ohne einige Hülfe auf dem Stroh liegen, und sich mit Wasser und Brod sättigen. Es ware also kein Wunder, daß der heisse, und hernach auch der kalte Brand die beyden Füsse einnahme. In diesem erbärmlichen Zustande sonderte sich doch an beyden Füssen ein wenig oberhalb der Knöchel das Tode von dem Lebendigen ab, und machten die geschwollenen lebendigen Theile an diesem Orte einen hervorragenden Ring, welcher den kalten Brand dergestalt zurük hielte, daß er auf keinerley Art weiter gienge, ohnerachtet alles das, so unter diesen Ringen lage, durch eine abscheuliche Fäulnis verzehret wurde, welche bey der sehr warmen Jahreszeit einen solchen unerträglichen Gestank von sich gabe, daß davon das ganze Schloß angesteket wurde; daher sich dann die übrigen gezwungen sahen, jenen in den Spital einer nahegelegenen Stadt zu bringen. Der elende Mensch hatte sich selbst den rechten Fuß, in dem Gelenke des Schienbeins und des Vorderfusses, mit einem Messer, ohne einigen Schmerz oder Bluten, abgeschnitten; und als er in den Spital getragen wurde, fiele auch ein grosses Stuk des linken Fusses hinweg: Ohnerachtet er nun allenthalben, wo er auf dem Wege hinkam, einen unerträglichen Gestank, wie ein faules Aas, von sich gab, so schritte doch der kalte Brand niemals über die Gränzen, welche von der Natur durch die Absonderung des Toden von dem Lebendigen waren gesezet worden. Weil aber die entblösten äussersten Ende des Schienbeins und seiner Röhre gänzlich verdorben waren, so wurden beyde Schienbeine abgenommen, und der Kranke wurde in kurzer Zeit gesund *). Man siehet also, daß der kalte Brand in seinem Fortgang aufgehalten



*) Belloste Chirurgien d'Hôpital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. etc.

halten werde, wann die Gemeinschaft zwischen dem lebendigen und toden Theile aufgehoben wird.

§. 461.

Dieses geschiehet, wenn man zwischen dem gesunden und verdorbenen Theil durch, schneiden, brennen, äzen, einen Abschnitt machet; der aber allenthalben tief genug seyn muß.

Sodann bemühet sich die Kunst, indem sie der Natur nachahmet, einen solchen Abschnitt zu machen, wodurch der Fortgang, und die Gemeinschaft des toden mit den lebendigen Theilen verhindert wird. Allein dieses kan durch die Kunst niemals so genau geschehen, als man wol von der Natur wahrnimmt, als welche alles tode von den gesunden und lebendigen Theilen vollkommen absondert, inzwischen aber doch das lebendige unbeschädigt erhält. Dann wann man sich dazu des Messers, des Feuers oder äzender Mitte bedienet, so bleibet jederzeit entweder ein Stük von dem Erstorbenen zurük, oder es werden auch zugleich lebendige Theile zerstöret. Dann wir haben in der Erläuterung des §. 444. erwiesen, daß allein die Kraft des Lebenssaftes, der an die Gränzen des verdorbenen Theiles andringet, jene Verbindung, vermöge welcher das tode mit dem lebendigen zusammenhänget, zertrenne; worauf dann das Erstorbene durch eine gelinde Eiterung allenthalben abgesondert werde, und hinwegfalle. Man muß aber diesen Abschnitt, mit Feuer, oder mit einem Messer, zunächst an den lebendigen Theilen, doch aber noch in dem toden machen. Dann da man in diesem Falle vorausseżet, daß noch nicht alles biß auf den Grund verdorben ist, oder auch die Beschaffenheit des leidenden Theiles nicht zu läst, ihn ganz wegzunehmen; so würde es nicht nur grausam seyn die lebendigen Theile auf solche Art zu zerstören, sondern es würden auch grosse Schmerzen, Entzündungen u. s. f. entstehen, insonderheit da jene Mittel bey dem kalten Brande ziemlich tief eindringen müssen. Nun ist zwar wahr, daß auf solche Weise ein Theil des Erstorbenen an dem Lebendigen hängen bleibet: Allein alles Verdorbene, so hinter diesem Abschnitte befindlich ist, wird die ge-

sun

sunden Theile nicht weiter durch seine Fäulniß ansteken, das übrige ganz wenige Erstorbene aber, welches hängen geblieben, wird man durch dienliche Mittel vor aller Fäulniß verwahren können. Indem man nun an dem ganzen Umfange des brandichten Ortes einen solchen Abschnitt machet, und die übrige Oberfläche durch tiefes Schröpfen zertheilet, so werden die aufgelegten Mittel weit tiefer eindringen; man wird sich daher gar vor keiner Fäulniß zu fürchten haben, und die vollkommene Absonderung des Erstorbenen von den lebendigen Theilen, welche allein die Natur zu Stande bringet, ganz sicher erwarten können. Ein solcher Abschnitt kan nun entweder durch schneiden, oder durch ein glühendes Eisen, oder auch durch äzende Feuchtigkeiten, welche alles was sie berühren, in einem Augenblike zerstören, gemachet werden. Belloste rühmte das Scheidwasser, worinnen Quekfilber aufgelöset worden (s. die Erläuterung des §. 444.). Andere ziehen das Butyrum Antimonii vor; zumal wann es durch Rectificiren so dünn und hell wie Wasser geworden ist: Dann wann man in diese sehr scharfe Feuchtigkeit einen Pinsel eintauchet, so kan man damit nach Belieben in dem ganzen Umfang des kalten Brandes einen solchen Abschnitt machen. Insonderheit aber wird dieses leztere Mittel in gegenwärtigen Fällen deswegen gelobet, weil es aus dem stärksten Meersalzspiritus, womit der reguliniſche Theil des Spießglases vereiniget ist, bestehet: Der Meersalzspiritus ist aber ein unvergleichliches Mittel, alle Fäulniß abzuhalten und zu verbessern; daher er auch so grossen Nuzen zur Heilung des heissen Brandes am Zahnfleisch verschaffet, wie wir schon oben bey der Heilung des heissen Brandes gesagt haben. Allein es wird durch dergleichen Mittel, wie schon öfters gemeldet worden, keine Absonderung des Toden von dem Lebendigen erfolgen, sondern es wird nur zwischen dem gesunden Theil und dem kalten Brand eine Scheidewand gesezet, welche selbsten tod ist, und nachgehends abgesondert werden muß; inzwischen aber doch die Gemeinschaft zwischen dem lebendigen und Toden aufhebet. Celsus*) hat gewiß die Kraft der äzenden Mittel recht schön beschrieben,



*) Lib. V. Cap. 28. N. 5. pag. 316.

wann er in der Abhandlung von den Pestblattern saget: Dann auf den Gebrauch der äzenden Mittel folget ein Schurf, der, wann er allenthalben von dem lebendigen Fleisch abgenommen wird, alles Verdorbene mit sich wegnimmt, u. s. f. Dann er bemerket ganz wol, daß zwar von den äzenden Mitteln ein solcher toder Schurf entstehe, daß er aber doch auch nachher von den lebendigen Theilen abgesondert werde: Es hänget also diese Absonderung nicht von der Kraft der äzenden Mittel ab; dann diese ist schon lange verschwunden, ehe die Absonderung erfolget.

§. 462.

Das Verdorbene wird abgesondert, wann man, nachdem entweder vorher der Fortgang des Uebels aufgehalten worden (461.), oder zugleich, da dieses geschiehet, den ganzen Theil bis auf den gesunden Grund, brennet, schneidet; hernach mit einer scharfen Lauge, welche warm aufgeleget wird, äzet, bis er in einen Schurf, der beständig erweichet werden (403.) und weggenommen werden muß, bis auf die lebendigen Theile verwandelt, und sodann weggeschaffet werde; wobey man die lebendigen Theile sorgfältigst verschonen muß.

Da der kalte Brand alsdann vorhanden ist, wann alles bis auf die Knochen erstorben ist (s. §. 420.), so wird man alles dieses Verdorbene aufs schleunigste wegnehmen müssen, damit es nicht dasjenige, was an dem Knochen oder dem Beinhäutgen lebendig geblieben ist, des Ein- und Ausflusses der Lebenssäfte beraube, oder durch seine Fäulniß verderbe. Die vom kalten Brand angegriffene Theile sind tod und werden von denen aufgelegten Hülfsmitteln eben so wenig verändert, als ein toder Körper; sie müssen daher entweder durch Schneiden, oder durch Brennen, oder durch solche äzende Mittel, welche von der äusserlichen Wärme auch in einem toden Körper würksam gemachet werden können, weggenommen werden. Dann es hat Petit *) gelehret, daß das gewöhnliche äzende Mittel der

*) Academ. des Sciences l'an 1732. Mem. pag. 315.

der Wundärzte, wann es an einen toden Körper gebracht worden, fast keine Wirkung gethan habe, ohnerachtet es funfzehen Stunden lang auf der Haut liegend geblieben, und, wie es fast allezeit in freyer Luft zu thun pfleget, zerflossen ware. Als er aber denjenigen Theil des toden Körpers, auf welchen er das äzende Mittel geleget hatte, beständig mit warmen Tüchern erwärmte, so fande er, daß die Haut nach funfzehn Stunden so weich als ein Brey geworden, und die Kraft des Mittels durch die Haut bis zum Fett gedrungen seye. Man wird also zur Wegnehmung jener toden Theile das gemeine äzende Mittel der Wundärzte, welches aus der eingekochten Lauge von ungelöschten Kalch und Potasche gemachet wird, oder auch diese Lauge selbst, mit grossen Nuzen gebrauchen können; und wann die Wärme der benachbarten lebendigen Theile nicht hinreichend seyn sollte; muß man auch die äusserliche Wärme zu Hülfe nehmen; auf solche Art werden dann die erstorbenen Theile in kurzer Zeit in einen Schurf verwandelt werden, den man durch eine weiche Salbe oder Butter erweichen und wegnehmen kan; worauf hernach eben dieses Mittel nach voriger Art aufgeleget wird, biß dadurch alles erstorbene bis zu den lebendigen Theilen verzehret worden. Weil aber bey einem jeden kalten Brande allezeit eine Fäulniß zu befürchten ist, so sollte es fast scheinen, als ob sich die sauren äzenden Mittel besser hieher schikten, als jene aus ungelöschten Kalch und einem alcalischen Salz bereitete Lauge, als welche die Salze unserer Säfte so gleich flüchtig alcalisch und faul machet. Wann man aber betrachtet, daß der kalte Brand biß zu dem Knochen durchdringet, und alle saure Dinge, insonderheit aber jene sehr scharfe, denen Knochen allezeit schädlich sind, so siehet man leicht, warum man sich hier vielmehr von sauren Dingen enthalten müsse. So pflegen die Marktschreyer die Zähne mit Vitriolspiritus zu berühren, und alsobald dadurch weiß zu machen; allein diese fangen nach einigen Wochen an, gelb und endlich schwarz zu werden, und, weil der lebhafte Bau der Zähne durch die Vitriolsäure zerstöret worden, stükweise auszufallen. Man pfleget daher jene sehr scharfe Säure des Meersalzes, welche in dem Butyrum Antimonii befindlich

lich

lich ist, zur Absonderung des Todten von dem Lebendigen den übri gen vorzuziehen. Damit aber dieses Erstorbene geschwind in einen Schurff verwandelt und abgesondert werde, so wird vielmehr jene sehr scharfe alcalische Lauge dienlich seyn. Wann sich aber, nachdem die weichen Theile solchergestalt verzehret worden, in dem Knochen selbst einiger Fehler äussert, welches sich leicht an der veränderten Farbe abnehmen läßt; so muß man alsdann diejenigen Mittel gebrauchen, welche wir bey den Wunden des Hauptes, wo die Hirnschale selbst angegriffen ware, gerühmet haben. S. §. 249. 250. 251. 252. 253.

Weil aber alle diese Mittel sehr scharf sind, und die Theile, welche sie berühren, fast in einem Augenblike zerstören; so erhellet, daß man grosse Vorsicht anwenden müsse, daß nicht nebst den erstorbenen auch die lebendigen Theile verderbet werden. Und weil bey einem wahren kalten Brande offtmahls ausser den Knochen und der darauf liegenden Beinhäutgen nichts lebendiges mehr übrig ist; so könnten durch den unvorsichtigen Gebrauch solcher Mittel auch diese verlezet werden, welches die Heilung hernach sehr schwer und verdrüßlich machen würde, weil die Absonderung der verdorbenen Theile eines Knochens offtmahls eine ziemlich lange Zeit erfordert, wie unten in dem Hauptstuke von den Krankheiten der Knochen mit mehrern vorkommen wird. Ueber dieses könnten durch dergleichen Mittel, wann sie sehr tief eindringen, die benachbarten und annoch lebendigen Sehnen, Nerven und sehnigte Häute verlezet und gereizet werden, und folglich abermahls sehr schlimme Zufälle entstehen, wovon wir oben §. 163. schon gehandelt haben.

Hiebey hat man noch über dieses zu bemerken, daß diese ätzender Mittel nicht nöthig seyen, ausser wann die erstorbenen Theile sehr dik sind; dann sonsten kan man auch ohne sie die Heilung ganz sicher vollführen. So, wann der kalte Brand an dem Heiligen- und Schwanzbeine vom langen Liegen entstanden ist, so pflegen die erstorbenen Theile schwarz und so dürr als Leder zu werden; da nun hier das Fettfell gar nicht dik ist, so könnte man jene Mittel ohne Gefahr, den unten liegenden Knochen zu verlezen nicht auflegen.

Wann

Wann man aber in diesem Fall die Theile bißweilen mit Wein, Eßig und Salz benezet, und hernach mit einem blosen Bleypflaster bedeket, auch die Kranken, wann die Gewalt der Krankheit etwas nachgelassen hat, die Lage des Leibes öffters verändern, und den Koth und Urin, wovon vorher diese Orte besudelt wurden, zuruk halten, so sondert sich alles Verdorbene von freyen Stüken ab, und die Heilung gehet glüklich von statten; wie ich solches öffters selbst gesehen, und in der Erläuterung des §. 444. davon Meldung gethan habe.

§. 463.

**Wann hernach die Kennzeichen der Gesundheit und des Lebens wiederkommen, so muß man die Heilung wie bey einem Geschwür oder einer Wunde vollführen.**

Wann der Einfluß des Lebenssaftes in die Schlagadern und sein Ausfluß durch die Blutadern aufgehoben ist, so sagt man, es seye der Theil tod (s. §. 419.). Man wird also das für Kennzeichen des wiederkommenden Lebens halten können, wann die Säfte wieder durch die Schlagadern ein- durch die Blutadern aber ausfliessen, das ist, wann der Umlauf der Säfte entweder gänzlich wieder hergestellet ist, oder wenigstens wieder zu kommen anfänget. Dieses wird aber niemahls in denen Theilen, welche durch einen wahren kalten Brand verdorben sind, sondern nur in denen unten oder neben liegenden Theilen geschehen. Wann also ein Theil des Toden und Verdorbenen durchs Schröpfen oder Aezen weggenommen, oder biß auf die lebendigen Theile zertheilet worden ist; so werden diese Spalte, welche vorher ganz troken waren, so bald das Leben in den unten liegenden Theilen die Oberhand erlanget, feucht werden, und sich das Tode in dem ganzen Umfange nach und nach von dem Lebendigen absondern; wie hievon in der Erläuterung des §. 452. weitläuftiger gehandelt worden. Sodann hat man nicht mehr zu befürchten, daß der kalte Brand fortgehen werde; sondern man kan es als ein garstiges Geschwür betrachten, welches nach vorhergegangener Ausreinigung der verdorbenen Theile durch eine gutartige Eiterung in den Zustand einer reinen Wunde versezet werden muß, und daher auch eine gleiche

Heilungsart erfordert. Doch muß man bemerken, daß, nachdem ein solcher Ort gereiniget worden, man vornemlich ganz weiche Balsame gebrauchen müsse, damit, so viel möglich, die verlohrne Substanz wieder ersezet werde; wovon der §. 190. u. f. f. können nachgesehen werden.

## §. 464.

**Wann aber eines von den äussersten Gliedmassen, welches biß auf den Knochen vom kalten Brande verdorben ist, dem Leben ohnbeschadet weggenommen werden kan, so muß man es zusamt dem Knochen abnehmen; weil dieser, da er enthlöset ist, von den Gefäsen nicht ernähret werden, und auch nicht leben kan.**

Die bisher vorgetragene Heilungsart findet nur an denen Orten des Leibes statt, wo der angegriffene Theil nicht gänzlich weggenommen werden kan, oder wo noch nicht alles völlig verdorben ist. Wo aber an einem von den äussersten Theilen des Leibes alles biß auf den Knochen erstorben ist, da bleibet weiter nichts übrig, als, wie wir in der Erläuterung des §. 432. aus dem Celsus angeführet haben, das erbärmliche aber auch einige Hülfsmittel, daß man, zur Sicherheit des übrigen Körpers das Glied, welches nach und nach abstirbt, wegnehme. Dann wann z. B. ein Arm biß auf die Knochen vom kalten Brande verdorben wäre, was würde es nuzen, wann man das verdorbene Fleisch durch eine scharfe Lauge so lange äzen und wegnehmen wollte, biß die Knochen allenthalben entblöset würden; indem eben diese Knochen, wann sie aller auf ihnen liegenden Theile beraubet worden, ersterben müssen, und ein solches Glied weiter keinen Nuzen schaffet? Wann aber vom langen Liegen das Heilige- oder Schwanzbein, nachdem alle darauf liegende Theile verdorben sind, entblöset wird, so ist die Sache ganz anderst beschaffen: Dann alsdann ist nur die äussere Oberfläche bloß, der übrige Theil dieser Knochen aber empfänget von denen neben und unten liegenden lebendigen Theilen vermittelst der Gefäse annoch einige Säfte; daher kan in diesen Knochen das Leben gar leicht erhalten, ja wann

etwas

etwas von der Substanz dieser Knochen selbst verdorben wäre, solches abgesondert, und das was verlohren gegangen, wieder ersezet werden. Ohnerachtet aber einige seltene Fälle gelehret haben, daß bißweilen die brandichten Theile von freyen Stüken abgefallen seyen, und die Natur allein ohne einige Beyhülfe der Kunst die Heilung zu Stande gebracht habe; so läst sich doch hieraus nicht schliessen, daß das Abnehmen der äussern Gliedmassen, wann sie vom kalten Brande verdorben worden, unnöthig seye. Dann es findet diese allgemeine Regel statt, daß man die gesunden Theile so viel möglich erhalten müsse: Nun gehet aber der kalte Brand, wann man ihm sich selbst überläßt, immer weiter, und verderbt die benachbarten Theile; ja er steiget, ehe er von selbsten stille stehet, offtmahls so weit, daß das Abnehmen nicht ohne die gröste Gefahr geschehen kan, welches vorher weit sicherer hätte können unternommen werden. Man besehe hievon mit mehrern die Erläuterung des §. 432. woselbst von dem Grundsaze, daß man den kalten Brand alsbald abnehmen müsse, gehandelt wurde.

Man muß aber doch vorher sorgfältig untersuchen, ob Hoffnung übrig seye, daß man einen brandichten Theil abnehmen könne, und doch der Kranke nachher am Leben bleibe. Dann wann der kalte Brand von einer innerlichen Ursache entstanden ist, geschwind fortläuffet, und der Kranke schwach oder sehr alt ist; so siehet man leicht, daß von dem Abnehmen keine gute Wirkung zu hoffen seye, sondern solches meistentheils der Kunst und dem Arzte zur Schande gereiche. Und wann die Regul des Celsus *) irgendwo statt findet, so ist es gewiß hier, daß es nemlich vernünftig gehandelt seye, denjenigen, den man nicht erhalten kan, auch nicht anzurühren, und nicht den Schein zu geben, als habe man denjenigen umgebracht, den sein eigenes Schiksal des Lebens beraubet hat. Nun ist zwar das Abnehmen der Glieder des Leibes niemahls ohne Gefahr, wann es gleich bey einem übrigens ganz gesunden Menschen, und von dem geschiktesten Manne unternommen wird. Allein es liegt auch hier nichts daran, ob das Hülfsmittel sicher genug



*) Lib. V. cap. 26. n. 1. pag. 283.

seye, da sonst keines mehr übrig ist; wie Celsus *) ganz wol gesage hat, als er von dem Abnehmen der von dem heissen Brand verdorbe nen Glieder handelte. Nur dieses einzige wird erfordert, daß ma diese Operation nicht anstelle, wann man nicht gewiß weiß, da noch einige Hoffnung zu einem glüklichen Ausgange übrig seye.

§. 465.

Dieses Abnehmen geschiehet an den Fingern, an der fla chen Hand, oder an dem mittlern Fusse mit einem Meis sel und Hammer.

Dann an diesen Orten sind die Knochen, welche abgenommen werden sollen, ziemlich dünne, und können also gar leicht durch einen Streich weggehauen werden: Das einzige ist nur zu befürchten es möchten die Knochen, indem der Meissel durch einen starken Schlag hineingetrieben wird, gespalten werden, und nachher eine sehr schwe re Heilung erfolgen. Doch habe ich gesehen, daß die Cur recht glük lich von statten gegangen, als man einer Weibsperson die grosse Ze he des linken Fusses auf diese Art abnahme, und dabey den Meisse mitten durch den zweyten Knochen dieser Zehe durchschluge. Man legte aber dabey die Zehe, welche abgenommen werden sollte, auf ein ganz weiches Holz, sezte hierauf einen sehr scharfen und starken Meis sel an, und triebe diesen mit einem bleyernen Hammer auf einen Streich hindurch. Ich meines Orts hielte davor, es könne dies Operation, unter solcher angewandten Vorsicht ganz sicher unter nommen werden: Dann es wird die Gewalt des Streiches, wann er gleich noch so stark ist, alsbald gehemmet, indem oben das ganz nicht elastische Bley wirket, unten aber das ganz weiche Holz wie derst hat; dahero allem Ansehen nach kein Spalt an dem abgehaue nen Knochen zu befürchten ist. Indem aber die Wundärzte die Ze hen oder Finger mit Schneidzangen, wann sie auch noch so schar waren, **) abschnitten, so ware viel grössere Gefahr, es möchte ein Spalt an dem Knochen entstehen: Dann es kan dieses nicht ohne

der

*) Lib. VII. Cap. 33. pag. 497.
**) Scultet. Armament. Chirurg. pag. 45.

den stärksten Druk geschehen, welcher nicht auf einmahl, sondern vielmehr nach und nach würket. Doch haben die meisten und berühmtesten Wundärzte im Gebrauch gehabt, die Bänder und übrigen aufliegenden Theile mit einem sehr scharfen Messer in dem Gelenke der Finger und Zehen abzuschneiden, und auf solche Art den verdorbenen Theil ohne einige Verlezung des Knochens abzunehmen. So hat Dionis *) sowol als Garengeot **) sich dieser Art vor andern bedienet, und dieser leztere die Vorsicht, so bey dieser Operation angewendet werden muß, beschrieben. Hildanus †) verwirfft ebenfalls das Abnehmen der Finger und der Zehen, welches mit Schneidzangen oder mit dem Meissel und Hammer geschiehet. Diese Operation ist zwar ganz gering und leicht, wann man auf solche Art blos einen Finger oder eine Zehe abnimmt: Wann man aber zugleich den Knochen des mittlern Fusses oder der flachen Hand, worauf jene ruhen, wegnehmen muß, oder wo ein ganzer Finger oder Zehe in dem Gelenke mit dem Knochen des mittlern Fusses (metatarsus) oder der flachen Hand (metacarpus) abgeschnitten werden muß, alsdann erfordert sie schon mehrere Arbeit. Dann in diesem Falle müssen auch, wie leicht erhellet, die fleischigten Theile auf den Seiten zerschnitten werden. Dieses könnte nun aber durch einen einigen Streich des Meissels keineswegs geschehen; daher hat Hildanus hiezu einen Meissel oder vielmehr einen sehr scharfen Keil beschrieben, der an den Seiten gleichsam Flügel hatte, und womit entweder ein ganzer Finger oder Zehe oder auch zugleich ein Stuk von dem Knochen der flachen Hand oder des mittlern Fusses auf einen Schnitt konnte weggenommen werden. Die Figur dieses Instrumentes hat er am angeführten Orte ††) abgebildet. Die Schreiner bedienen sich dergleichen, aber etwas kleinerer Meissel zu Verfertigung der ausgehohlten Arbeit.



*) Cours d'Operations de Chirurgie demonstr. huitieme. p. 498.
**) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 430.
†) De gangraena et Sphacelo. Cap. 16. pag. 800.
††) Hildanus de gangraena et Sphacelo. Cap. 19. pag. 817.

§. 466.

An denen grössern Gliedmassen aber als an dem Schenke bein, Schienbein, Schulterbein und Ellenbogen erforder sie schon grössere Mühe, wie aus dem folgenden erhelle wird.

Man siehet leicht, daß je grösser die Knochen des Theiles sind welcher abgenommen werden soll, man um desto mehr einen Spal daran zu befürchten habe, wann man diese Operation mit einer Meissel und Hammer unternehmen wollte: Es wird daher zu dene grössern Gliedmassen eine ganz andere Art erfordert werden. E hat es auch die Erfahrung gelehret, daß die schlimmsten Zufälle ei folget seyen, wann man die grössern Theile des Leibes auf eine unschikliche Art abgenommen hatte. So finden wir bey dem Hi danus *), daß als einem Jüngling eine zersprungene Flinte die link Hand in Stüken schluge, ein Bartscherer die Hand auf eine Ban legte, und eine Art, womit die Bauern das Holz zu spalten pflegen auf den Ort, woselbst der Theil sollte abgenommen werden, aufsezte worauf er sodann einen von den Umstehenden einen recht hefftige Schlag mit einem schweren Holzschlegel auf die Art thun liesse. Hi durch wurde zwar die Hand in einem Augenblike abgetrennet; allei es erfolgten sogleich die grausamsten Schmerzen, Wachen, und an dere schlimme Zufälle: Nun wurde zwar der elende Mensch nac langer Zeit wieder zurecht gebracht; allein die Heilung ware wege der Absonderung der zerschmetterten Knochen sehr verdrießlich, in dem der Ort mit grosser Mühe kaum zu einer Narbe konnte gebrach werden. Noch eine andere und sehr geschwinde Art die grösser Gliedmassen abzunehmen, hat Leonhard Botallus beschrieben und findet man sie auch bey Johann van Horne †), welcher all medicinische und chirurgische Werke des Botallus herausgegeben un mit Anmerkungen erläutert hat. Man richtete zwo hölzerne Säu len auf, befestigte sie in einem schweren Stok, und machte inwendig a

*) Ibid. pag. 800.

†) Microtechne Sect. I. §. 17. pag. 384.

an ihnen beyden nach der Länge herab eine hohle Rinne oder Furche. In dem Stok wurde ein breites Messer befestiget, welches mit seiner Schärfe oberwarts sahe, und der Schärfe eines andern Messers, so in den Furchen der Säulen oberwärts und unterwärts beweget werden konnte, gerade gegen über stunde. Hierauf legte man das Glied, welches abgenommen werden sollte, an dem Ort, woselbst man es abzunehmen gesonnen war, auf das untere in dem Stok befestigte Messer; da sodann das obere Messer, so mit Bley beschweret worden, mit grosser Gewalt in den Furchen der Säulen herabfuhre, oder mit einem schweren Hammer herabgeschlagen wurde, da es dann in einem Augenblik das Fleisch zusamt dem Knochen durchschnitte. Diese Schrifftsteller versichern hiebey, daß ein solches Abnehmen der Glieder mit einem so geringen und augenblikli-chen Schmerzen verbunden seye, daß die Kranken, mit denen man diese Operation vorgenommen, nicht anderst glaubten, als fiele zu der Zeit da alles zugleich und auf einmal durchschnitten wurde, nichts als ein kleiner Funken Feuer auf das Glied. Es erhellet aber genugsam, daß die grossen und hohlen Knochen solchergestalt nicht ohne Gefahr eines Spaltes können zertrennet werden; ja es lehret uns dieses schon die tägliche Erfahrung in der Küchen, wie solches Schelhammer *), da er von dieser Sache handelt, ganz wol anbemerket hat. Dann wann die Fleischer oder Köche die Theile der Thiere auch mit der schärfsten Art in Stüke zerhauen, so brechen die Knochen keineswegs senkrecht, sondern spalten sich ungleich, oder zerspringen in Splitter. Man hat daher auch diese Art, welche von dem Hildanus **) und andern berühmten Wundärzten missilliget worden, verlassen. Doch glaubet Solingen †), es könnte diese Art bey der Abnehmung der Glieder junger Personen statt finden, weil in diesem Alter die Knochen weich sind, und sich nicht so leicht spalten.

Auf

*) De humani corporis tumoribus. Parte II. n. 56. pag. 171.

**) De Gangraena et Sphacelo. Cap. 17. pag. 801.

†) Manuale Operatien der Chirurgie. 4. deel Cap. 2. pag. 263.

Auf was für Art aber und mit welcher Vorsicht das Abnehmen der Glieder am sicherſten könne vorgenommen werden, wird aus dem folgenden zu ersehen seyn.

§. 467.

Der Ort, woselbst das Glied soll abgenommen werden, läßt sich aus folgenden bestimmen:

1. Das gesunde muß man vornemlich zu erhalten suchen.
2. Das verdorbene muß man sehr genau auf einmahl wegnehmen.
3. Den übrig gebliebenen Theil muß man so viel als möglich zum fernern Gebrauch geschikt machen.

Nachdem man endlich alles wol überleget, und beschlossen hat, den brandichten Theil abzunehmen; so muß man alsdann auch bestimmen, an was für einem Orte die Operation angestellet werden müsse; dieses wird aber nach den Regeln der Kunst geschehen, wenn man auf folgendes acht hat.

1. Da diese Operation nur um deswillen unternommen wird, daß das Erstorbene weggeschaffet werde, damit es den übrigen lebendigen Theilen nicht schade; so siehet man wol, daß man nicht mehr wegnehmen müsse, als die unumgängliche Nothwendigkeit erfordert.

2. Dann dasjenige, so von dem toden und verdorbenen zurul bleibet, hänget mit den benachbarten lebendigen Theilen durch die Fortsezung der Substanz zusammen, und kan daher das Uebel gar leicht, auch nach dem Abnehmen, fortgepflanzet werden; da man doch dieses zu dem Ende unternommen hatte, damit der kalte Brand nicht weiter fortlauffe, und den Leib verderbe. Ueberdieses würde das zurükgelassene Erstorbene, wie wir in der Erläuterung des §. 461 gesaget haben, nothwendig erfordern, daß man beständig solche Mittel auflegte, welche aller Fäulnis wiederstehen, und daher den Verband öffters verneuerte. Nach dem Abnehmen eines Gliedes aber muß der Verband, aus Furcht vor einer Verblutung, lange Zeit unverändert liegen bleiben; folglich würde öffters alles verfaulen, und

der kalte Brand um sich greifen: Daher würde entweder diese Operation wiederholet, oder der Kranke seinem Schiksal überlassen werden müssen; welches gewiß der Arzneykunst zur grösten Schande gereichen würde. Ohnerachtet nun aber die Wundärzte darüber gestritten haben, ob der Schnitt an dem lebendigen oder toden Theile solle vorgenommen werden; so sind sie doch alle darinnen einstimmig, daß man alles Verdorbene auf einmal wegnehmen müsse. Dann diejenigen, so den Schnitt in dem toden Theile machten, brannten das zurükgelassene Erstorbene gleich nach dem Abnehmen des Gliedes mit glühenden Eisen. Sollte es also wol niemals erlaubet seyn einen Theil abzunehmen, woferne man nicht alles Verdorbene auf einmal recht genau wegnehmen könnte? Gewiß, in den äussersten Fällen ziehet man offt ein ungewisses Hülfsmittel dem gewissen Tod vor; und da das Abnehmen in dem toden Theile ohne Schmerzen und fast ohne Bluten geschehen kan; so scheinet es, man müsse zuweilen auch dieses versuchen, wann es unmöglich in dem lebendigen Theile geschehen kan.

Ein sehr geschikter und durch vieljährige Erfahrung geübter Wundarzt hat das Abnehmen in einem solchen Falle, wobey alle andere, nicht ohne Grund, alle Hofnung verloren gaben, mit dem glüklichsten Erfolg unternommen *). Einem Capitain eines Schiffes wurde die ganze Hand und Arm bis an das Schulterbein unglüklicher Weise erbärmlich gequetschet, ja fast zermalmet. Ein unverständiger Mensch, welcher eine Verrenkung des Schulterbeins vermuthete, quälte den leidenden Theil mit starkem Ziehen und Herumdrehen; es wurde daher nach vier Tagen der ganze Arm, bis zum Schulterbein, ohne daß sich der Wundarzt, der den Kranken in der Cur hatte, ein solches Uebel eingebildet hätte, vom wahren kalten Brand verdorben; ja es erstrekte sich derselbe schon über das Gelenke des Schulterbeins gegen die Brust und den Halß zu. Als man mehrere Wundärzte zu Rathe zoge, so versicherten sie alle, es seye nichts

*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. obs. CCCXI. pag. 408.

nichts gewisser als ein baldiger Tod, das Abnehmen würde vergeblich seyn, und müste man daher den elenden Menschen seinem Schiksal überlassen. Weil aber der Kranke bey seinen besten Jahren, unerschroken, und kein Fieber zugegen ware, überdieses der angegriffene Arm wie ein todes Aas stanke, welches zulezt, da es sich beständig vermehrete, dem Kranken unerträglich fallen würde; auch noch keine Kennzeichen eines herannahenden Todes vorhanden waren; so nahme sich de la Motte allein das Herz den übrigen Wundärzten zu wiedersprechen, und das Abnehmen des Arms anzurathen; welches, wann es auch nicht den erwünschten Erfolg haben sollte, doch wenigstens dem Kranken seine noch übrige kurze Lebenszeit erträglich machen, und einen ruhigern Tod zuwege bringen würde. Man nahme daher den Arm zunächst an dem Gelenke des Schulterbeins ab, wobey sich aber nicht das geringste Bluten äusserte, sondern nur gar wenig einer röthlichen Feuchtigkeit aus dem zerschnittenen Fleische austropfte. Als man hierauf dienliche Mittel gebrauchte, so sonderte sich alles zurükgebliebene Erstorbene von den lebendigen Theilen ab; so, daß nach funfzehen Tagen nichts vom Verdorbenen mehr übrig ware, und der Kranke innerhalb zween Monaten gleichsam dem Tode aus dem Rachen gerissen wurde, und gesund zu den Seinigen zurükkehren konnte.

3. Diese Regel schränket die Num. 1. dieses §. gegebene Rege in etwas ein: Dann ohnerachtet das gesunde, so viel möglich, mus erhalten werden; so muß man doch, woferne man vorher siehet, das der gestümmelte Theil zum ferneren Gebrauch bequemer seyn werde wann man mehr von den lebendigen Theilen wegnähme, als erfordert würde, alles Verdorbene auf einmal recht genau wegzuschaffen so muß man, sage ich, auch dieses unternehmen. Da aber der Schnitt, wie wir gleich melden werden, allezeit in dem lebendigen Fleisch, gemachet werden muß; so wird es nicht viel schaden, wann man ihn gleich an einem etwas höheren Orte machen wollte.

§. 468.

Es muß daher an denen übrigen Gliedmassen der Schnitt in dem gesunden Theile zunächst an dem leidenden (467. Num. 1. 2.) an dem Schienbein aber allezeit unter dem Knie angestellet werden (467. Num. 3.).

Die Schrifftsteller hegten von dieser Sache verschiedene Meynungen: Dann einige wollten, man sollte aus Furcht vor dem Schmerzen und Verbluten den Schnitt in dem toden Theile unternehmen; andere hingegen erwehlten dazu den gesunden und lebendigen Theil. Ohnerachtet es aber scheinet, daß Celsus der erste gewesen seye, welcher von dieser Operation geschrieben hat; so findet man doch bey dem Hippocrates einige Spuren, welche zu erweisen scheinen, daß er den Schnitt an dem toden Theile vorgezogen habe. Dann nachdem er gesagt hatte *): Welche Finger in dem Gelenke ganz abgeschnitten worden, die verursachen gemeiniglich keinen Schaden, wofern nicht der Mensch, indem jene abgeschnitten werden, in eine Ohnmacht fällt; so sezet er folgendes hinzu: Das Abnehmen aber ganzer Knochen so wol in den Gelenken am Fuß als auch an der Hand, und bey einigen an dem Schienbein um die Knöchel, oder auch bey andern an dem Arm bey der Handwurzel, kan meistentheils ohne Schaden geschehen, wann die Kranken nicht schnell von einer Ohnmacht befallen werden, oder am vierten Tage ein anhaltendes Fieber dazu kommt. Damit man aber bey dem Abnehmen der Glieder die Ohnmacht verhüten möchte, so erinnert er bald darauf, daß man die ganz erstorbenen Theile, und welche keinen Schmerz mehr empfinden, in den Gelenken abnehmen solle, wobey man sich jedoch in acht nehmen müsse, daß man nichts verleze. Dann wann derjenige Theil, welcher geschnitten wird, schmerzet, und da, wo man ihn schneidet, noch nicht ganz erstorben ist, so ist grosse Gefahr vorhanden, es möchte vor Schmerzen eine Ohnmacht er-



*) Hippocrates de articulis Charter. Tom. XII. pag. 446. 447.

folgen: Dergleichen Ohnmächten aber haben schon viele sehr schnell des Lebens beraubet. Es scheinet daher aus dem nur angeführten zu erhellen, das Hippocrates verlanget habe, man solle das Abnehmen eines Gliedes nur in dem toden Theile unternehmen; daß er aber auch die Absonderung des noch übrigen verdorbenen, welches mit denen lebendigen und gesunden Theilen zusammen hienge, allein der Natur überlassen, und auch sodann die toden Theile in den Gelenken abgetrennet habe. Dann er thut alsbald noch folgendes hinzu: Das Schenkelbein aber, welches auf diese Art entblöset worden, gienge, wie ich selbst gesehen habe, am achtzigsten Tage hinweg: Doch ware diesem Menschen das Schienbein am zwanzigsten Tage bey dem Knie abgenommen worden, u. s. f.

Celsus *) aber beschreibet das Abnehmen, so in dem gesunden Theil geschehen soll, auf folgende Art: Man muß also das Fleisch zwischen dem gesunden und verdorbenen Theil mit einem Messer biß auf den Knochen dergestalt zerschneiden, daß der Schnitt nicht gerad gegen das Gelenke gehe; und muß man vielmehr etwas von dem gesunden Theile mit wegnehmen, als von dem Verdorbenen etwas zurük lassen. Bey dem Galenus findet man keine Beschreibung von dem Abnehmen der Glieder, und bey dem Aegineta ist sie ziemlich dunkel; doch scheinet es, er verlange, daß man es in dem gesunden Theil unternehmen solle, weil er sowol ein allzustarkes Bluten befürchtete, als auch um die abgeschnittenen Theile ein leinenes Tuch legte, damit ihnen die Säge, wann sie durchgezogen wird, keinen Schmerz verursachen möge †). Nach diesen wollten die Araber und viel andere Arzneygelehrte und Wundärzte, man solle den Schnitt in dem toden Theile machen, und mit einem glüenden Eisen das verdorbene Fleisch, so noch mit den lebendigen Theilen zusammen hienge, verbrennen. Allein diese Art, da der Schnitt nicht in den lebendigen, sondern in dem toden Theile gemachet wird, hat seh viel

*) Lib. VII. cap. 33. pag. 498.
†) Aegineta Lib. VI. cap. 84. pag. 95.

viele Beschwerlichkeiten. Dann es muß nachher das zurükgebliebene Erstorbene bis auf die lebendigen Theile so lange gebrennet werden, bis der Kranke den Schmerz empfindet: Auf diese Art entstehet ein Schurf, welcher an den lebendigen Theilen anhänget, und die Ausdünstung der faulen Materie nach aussen zu verhindert. Hernach muß alles verbrannte von den lebendigen Theilen abgesondert werden, welches, wie in dem Hauptstüke von dem Verbrennen vorkommen wird, nicht ohne grosse und langwierige Schmerzen zu geschehen pfleget. Ueber dieses wird der Knochen, wann der Schnitt solchergestalt in dem toden Theile gemachet worden, mit der Säge abgestossen; da also nachher noch eine merkliche Menge von Fleisch durch das Brennen zerstöret wird, so wird nothwendig der Knochen weit über die Oberfläche der Wunde hervorgehen, und alles dasjenige, was solchergestalt hervorraget, abermals mit der Säge weggenommen werden müssen, oder es würde eine sehr verdrüßliche und langwierige Cur verursachen, wann man erwarten wollte, biß alles von freyen Stüken sich absonderte und wegfiele. Es scheinet aber, es haben die Arzneygelehrte und Wundärzte nur deswegen den Schnitt in dem toden Theile unternommen, weil sie die Blutstürzung und den Schmerz furchten; daher erinnert Celsus *), es könne das Abnehmen eines Gliedes nicht ohne die gröste Gefahr geschehen. **Dann öfters sterben die Patienten unter der Operation an einer Blutstürzung oder Ohnmacht.** Da aber durch die heutigen Erfindungen das zu befürchtende starke Bluten verhindert werden kan, indem man durch das Tourniquet die grossen Stämme der Schlagadern zusammendruket, und eben dadurch auch wegen der Zusammendrukung der Nerven eine Unempfindlichkeit in dem Theile, den man schneiden will, verursachet wird; so siehet man deutlich, daß das Abnehmen, welches an dem gesunden Theile zunächst an dem Erstorbenen geschiehet, vorzuziehen seye: Indem auf solche Art alles verdorbene auf einmal weggenommen, inzwischen aber doch alles lebendige, so viel möglich erhalten wird. Der berühmte



*) Lib. VII. cap. 33. pag. 492.

Petit *) hat die verschiedenen Meynungen der Schriftsteller von dem Abnehmen der Glieder gesammlet, und in eine chronologische Ordnung gebracht, auch dadurch gezeiget, wie dieser Theil der Wundarzneykunst nach und nach zu derjenigen Vollkommenheit, darinnen er sich gegenwärtig befindet, gestiegen seye.

Da man aber in Bestimmung des Ortes, wo das Abnehmen geschehen soll, zugleich auf den bequemsten Gebrauch des übrig gebliebenen Theiles bedacht seyn muß; so erwählet man daher bey dem Abnehmen des Schienbeines allezeit den Ort unter dem Knie, vier oder fünf Finger weit von dem Gelenke: Dann auf solche Art wird es ohne Verlezung der Sehne, welche von den sehr grossen Mäuslein des Schenkelbeins abstammet, und an der Kniescheibe befestiget ist, geschehen können; und auch zugleich das Band, welches die Kniescheibe mit dem Schienbein vereiniget, nicht zerschnitten werden. Man erwählet aber diesen Ort, wann auch gleich der kalte Brand nur biß zu den Knöcheln gestiegen ist. Dann, wann man das Abnehmen weiter unten anstellen wollte, so würde ein solcher Mensch sich nachgehends nicht anderst auf ein hölzernes Bein stüzen können, als daß er mit gebogenem Gelenke den unnüzen Stumpf rükwerts gebogen hielte: Da nun diese Theile ganze Täge in einerley Lage erhalten werden, so wird das Gelenke am Knie steif, und das Liegen im Bette beschwerlich werden; ja es wird ein solcher Mensch zu vielen andern Verrichtungen untüchtig seyn. Hat man aber das Glied unter dem Knie abgenommen, so können nachher künstliche Maschinen ganz bequem angeleget, und dadurch der Verlust des Gliedes ersezet werden. Ja es ware bißweilen großmüthigen Helden so sehr zuwider, diesen unnüzlichen Theil, der sie zu denen Geschäften im Kriege ungeschikt machte, herum zuschleppen, daß sie viel lieber das Abnehmen unter dem Knie, als diese Beschwerlichkeiten ausstehen wollten. So erzehlet Paräus †), daß als einem Hauptmann der ganze Fuß ein wenig oberhalb der Knöchel von einer Stükkugel weggerissen, und er schon von dieser Wun-

*) Academie de Sciences l'an 1732. Mem. 286. etc.

†) Livre XII, Chapit. 29. pag. 305.

Wunde geheilet worden ware, er doch nachgehends diesen Stumpf unter dem Knie habe abnehmen lassen, weil er gar wohl erfahren hatte, wie viele Beschwerlichkeit ihm dieses übrig gebliebene Stük des Schienbeins verursache. Ohnerachtet man aber unter dem Knie denjenigen Ort erwählet, welcher unterhalb der starken Sehne und des Bandes der Kniescheibe befindlich ist; so hat doch ein sehr erfahrner Wundarzt den Theil lieber unter dem Knie, wann man auch jenes Band zerschneiden sollte, als an dem Schenkelbeine abnehmen wollen; weil der übrig gebliebene Theil zum ferneren Gebrauch weit bequemer ist, wann man das Abnehmen unter dem Knie vorgenommen hat. Es ist diese Operation recht glüklich von statten gegangen, als man einer Frau, der ein zersprungener Mühlstein das ganze Schienbein fast bis an das Knie erbärmlich zermalmet hatte, das Schienbein ohngefehr zwey Daumen breit von dem Gelenke des Knies wegschnitte *).

§. 469.

Um das Abnehmen eines Gliedes mit gutem Erfolg vorzunehmen, muß man acht haben:

1. Auf die Zubereitung,
2. Auf die Operation selbsten.
3. Auf die Heilung der Zufälle.
4. Auf die Schliessung der Wunde.
5. Auf die Ersezung der verlornen Theile.

Es werden hier die allgemeinen Regeln angeführet, welche man bey einem jeden Abnehmen der grossen Gliedmassen beobachten muß, und die unten noch besonders werden in Betrachtung gezogen werden. Es ist zu dem glüklichen Erfolg einer solchen gefährlichen Operation höchst nothwendig, daß man vorher alles wohl überlege, was man gleich unter oder nach verrichteter Operation in Bereitschaft haben müsse. Hiebey ist dienlich alles dieses, wann es die Zeit leidet, zu Papier und in Ordnung zu bringen, damit man sich dessen allezeit erinnern möge, indem bisweilen unglükliche Fälle ein

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. p. 427. etc.

ein schleuniges Abnehmen der Glieder erfordern. Damit aber alles, was hieher gehöret, bequem möge betrachtet werden können, und in seiner Anordnung keine Verwirrung entstehe, so wird es am besten seyn, solches in fünf Numern einzutheilen.

1. Ehe man die Operation unternimmt, muß man den Theil, der abgenommen werden soll, befestigen und dergestalt legen, daß daß das Licht auf ihn falle; es müssen geschikte Helfer zugegen seyn, welche den Kranken unbeweglich erhalten können; man muß solche Binden, Compressen, u. s. f. bey der Hand haben, wodurch die grösten Stämme der Schlagadern, welche zu den abzunehmenden Theilen lauffen, nach Gefallen können geschlossen werden; überdieses ist nöthig, daß alle Instrumenten in diejenige Ordnung geleget werden, in welcher man sie bey der Operation gebrauchet. So muß man z. B. das krumme Messer, womit alle weiche Theile bis auf die Knochen entzwey geschnitten werden, vornen an liegen; zunächst an dieses muß man das zweyschneidige Messer legen, welches, wann an dem abzunehmenden Theil doppelte Knochen sind, die zwischen denen Knochen befindlichen Theile entzwey zu schneiden dienet. Hierauf muß die Säge folgen, u. s. f. Es ist daher höchstnothwendig, daß der Arzneygelehrte nebst dem Wundarzt alle diese Dinge vor der Operation mit guter Ueberlegung und genau untersuche. Bey dem Hippocrates *) findet man recht schöne Erinnerungen, welche die chirurgischen Operationen betreffen; und zwar giebt er am angeführten Orte vornemlich einige Lehren, welche bey dem Abnehmen der Glieder von sehr grossen Nuzen sind. Dann er sagt unter andern, man müsse die Instrumenten so legen, daß der Arzt dadurch nicht verhindert werde, und sie unter der Operation bequem wegnehmen könne; oder es müsse ein anderer, der sie jenem darreichen soll, vorher schon geübet seyn, die Befehle des Arztes ins Werk zu sezen. Hernach thut er hinzu, es sollten diejenigen, welche neben dem Kranken stehen, den Theil, woran die Operation gemachet werden soll, dem operirenden Arzte in der nöthigen Lage erhalten, den übrigen Körper aber unbeweglich zu machen

*) De Medici officina Charter. Tom. XII. pag. 33. 34.

chen suchen. Zulezt erinnert er, daß sie stillschweigend aufmerken sollen, damit sie die Befehle des Operirenden hören und behend ausrichten können. Es müssen also bey dergleichen Operationen keine müßigen Zuschauer zugegen seyn, diejenigen ausgenommen, welche sich der Arzneykunst gewiedmet haben, und durch solchen Anblik das Elend ihres Nächsten mit standhaften Gemüth anzusehen nach und nach gewohnen sollen. Es müssen niemals die Freunde des Kranken zugelassen werden, damit sie nicht vielleicht durch unzeitiges Erbarmen den Operirenden verhindern, oder ihm wenigstens durch ungestümmes Heulen und Klagen beschwerlich fallen mögen.

2. Bey dergleichen schweren chirurgischen Operationen ist nichts zuträglicher, als daß man geschikte Helfer bey der Hand habe; ja man sollte niemals ein grosses Glied abnehmen, wann nicht zugleich mehrere erfahrne Wundärzte zugegen wären; welches auch an vielen Orten von der Obrigkeit befohlen worden ist. Dann es kan sich sehr vieles ereignen, das man nicht vorher gesehen, und welches doch die ganze Operation in Unordnung bringen würde, wann nicht andere gegenwärtige Personen Hülfe leisten könnten. So ereignete sichs, daß ein Wundarzt, als er mit dem krummen Messer, womit er alle weichen Theile zerschnitten hatte, unvorsichtig umgienge, sich selbst dergestalt verwundete, daß er die angefangene Operation nicht vollführen konnte. Der geschikte Wundarzt de la Motte gestehet an vielen Orten aufrichtig, daß ihm die schwersten Operationen nur deßwegen so glüklich von statten gegangen, weil er die geschiktesten und erfahrensten Helfer dabey an der Seite hatte: Dann er verrichtete seine Kunst in einer Stadt, worinnen sich drey andere Wundärzte aufhielten; und hatten sie alle in Gewohnheit, niemals eine schwere Operation vorzunehmen, oder auch sonst einen schweren Fall zu tractiren, ohne daß die übrigen alle dabey Rath und Hülfe geleistet hätten.

3. Die vornehmsten Zufälle sind die Blutstürzung und Ohnmacht. Man muß daher alle diejenigen blutstillenden Mittel, welche §. 471. werden angeführet werden, bey der Hand haben, da-

mit man sich ihrer ohne Verzug bedienen könne. Es wird auch dienlich seyn, ein angenehmes herzstärkendes Mittel in Bereitschaft zu halten, wodurch der Kranke alsbald, wann er in Ohnmacht gefallen ist, wieder erquiket werden kan. Inzwischen wird es doch grausam scheinen, den elenden Menschen durch diese Dinge wieder aufzuweken, da man währender Zeit, wo nicht die ganze Operation doch wenigstens einen grossen Theil derselben ohne Empfindung eines Schmerzes vollenden könnte. Da nun auch die Wundärzte heutiges Tages die Blutstürzung unter der Operation hinlänglich zu stillen wissen; so wird man eine Ohnmacht, welche nicht von dem Verlust des Blutes, sondern von Schmerzen und Furcht entstanden, eben nicht allzusehr zu fürchten Ursache haben.

4. 5. Diese beyden Stüke, welche zu den glüklichen Erfolg der Operation und zu Ersezung des Mangels derjenigen Handlungen, welche von dem abgenommenen Theil vollbracht zu werden pflegen, gehören, erfordern nicht, daß alles was dazu nöthig ist, bey der Operation selbst zugegen seye, indem man nachher bey müßigerer Zeit daran gedenken kan.

Die Zubereitung geschiehet:

1. Durch Zusammendrukung der grossen Schlagadergefäse, vermittelst Pyramidenförmiger Compressen und des Tourniquets, welches man auf diesen, an dem gesunden, und zunächst an dem leidenden Theile appliciret.
2. Durch starkes und gleiches Anziehen der Theile, welche zerschnitten werden sollen, vermittelst eines Bandes aus Leder, woran Riemen angeheftet sind.
3. Durch vorsichtige Befestigung des Kranken und des abzunehmenden Theiles.
4. Durch mäßige Beugung des Theiles, damit man ihn nicht, wann er allzusehr ausgespannet ist, zerschneide.
5. Durch ein herzstärkendes und zugleich dumm machendes Mittel, welches man dem Kranken selbst einnehmen lässet.

1. Die alten Arzneygelehrten und Wundärzte thun hievon keine Meldung: Es ist daher kein Wunder, wann Celsus *) sagt, daß grosse Gefahr dabey sey, wann man Glieder abnehme. Dann er saget, daß man das Abnehmen der Glieder an dem lebendigen Theil anstellen müsse. Es muste daher nothwendig, nachdem alle weiche Theile zerschnitten worden, das Blut aus denen zertrennten Schlagadern mit vollem Strome ausfliessen: Daher dann nicht nur der Tod zu befürchten ware, sondern auch nothwendig die Operation selbst verhindert werden muste. Dann das häufig ausfliessende Blut wird verursachen, daß der Wundarzt das übrige nicht bequem vollenden kan. Ja was am meisten zu bewundern, so hat vor dem Paräus keiner recht deutlich von einer Art gehandelt, wodurch das Bluten unter der Operation gestillet werden könnte **). Sie suchten zwar nach dem Abnehmen das Bluten mit glüenden Eisen zu hemmen; allein hier wird von derjenigen Blutstürzung gehandelt, welche erfolget, wann die weichen Theile zerschnitten sind, und ehe noch der Knochen mit der Säge abgestossen worden. Doch scheinet auch diejenige Art, der sich Paräus bediente, †) noch ziemlich unvollkommen zu seyn. Dann er sagte, man sollte ein wenig oberhalb des Ortes, wo das Glied sollte abgenommen werden, den Theil sehr starb binden; und bediente er sich hierzu eines breiten und starken Bandes, dergleichen die Weibspersonen gebrauchen, um die Haare damit zu binden. Man siehet aber gar leicht, daß durch ein solches Band die grössern Stämme der Schlagadern, so an einem etwas tiefern Ort liegen, nicht leicht können zusammengedruket werden: Doch haben sich nach dem Paräus, auch Fabricius ab Aquapendente, Hildanus und andere eben dieser Art bedienet. Morell aber, ein französischer Wundarzt, der im Felde Dienste gethan hatte, erfande zuerst im Jahr 1674. die schöne Art das Bluten unter währender Operation zu stillen ††): Man legte nemlich Compressen an diejenigen Orte, wo



*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.
**) Acad. des Sciences l'An 1732. Memoir. pag. 288.
†) Liv. XII. Chap. 30. pag. 306.
††) Acad. des Sciences l'An 1732. Memoir. pag. 289.

man aus der Anatomie wußte, daß die grossen Stämme der Schlagadern herabliefen; hernach legte man ein Band um, stekte einen kleinen Steken durch, und verengete solches, indem man den Steken zusamt dem Band herumdrehete; und auf diese Art konnte man nach Gefallen die Schlagadern, welche zu dem Theil, der abgenommen werden sollte, das Blut zuführten, verengen oder auch ganz zusammendruken, daß daher alle Blutstürzung ganz sicher verhindert wurde. Da aber dieses Band, so man herumdrehete, dennoch nicht ohne alle Unbequemlichkeit war, so wurde es nachgehends verbessert. Dann, indem man den Steken zur Verengung des Bandes herumdrehete, so wurde die Haut eingeklemmet, und ein empfindlicher Schmerz verursachet. Ueber dieses würkte der Druk dieses Bandes nicht nur in die Gefäse, welche zusammen gedruket werden sollten, sondern er zog auch das Glied in seinem ganzen Umfange hefftig zusammen. Zudem ware noch ein Diener nöthig, welcher dieses Band nach dem Willen des operirenden Wundarztes anzoge oder nachliesse. An eben diesem Orte muste zugleich noch ein anderer gegenwärtig seyn, welcher das abzunehmende Glied fest hielte; woraus abermahls eine sehr merkliche Beschwerlichkeit entstunde. Wann man endlich, nachdem der Theil abgenommen, dieses Band ein wenig nachliese, damit der Wundarzt an dem herausspringenden Blute die Oeffnungen der Schlagadern, so unterbunden werden sollten, erkennen möchte, so wurden öffters die Compressen, ja die ganze Geräthschafft verruket; und auf solche Art konnte eine starke Blutstürzung entstehen, welche den Kranken, ehe alles wieder zurecht gebracht werden konnte, äusserst entkräfftete. Zu Vermeidung aller dieser Uebel hat der vortreffliche Wundarzt Petit eine sehr schöne Machine ausgedacht, welche den Ausfluß des Blutes durch Zusammendrukung der Schlagadern ganz gewiß verhindern konnte, inzwischen aber doch alle die vorerzehlten Unbequemlichkeiten nicht hatte. Man wird aber von diesem Instrumente und allem was darzu erfordert wird, einen viel bessern Begriff aus seiner Abbildung, welche in der Pariser Abhandlungen *) befindlich ist, als aus der bloßen Beschrei-

*) Ibid. l'An 1718. Memoir. pag. 253.

schreibung desselben, erlangen. Es hat auch schon Garengeot **) die Maschine, wodurch das Band nach Belieben angezogen oder nachgelassen werden kan, abgebildet; das Band aber selbst, die Cylindrische Compresse und die übrigen Stüke nur beschrieben. Man pflegt aber jezt an statt der Pyramiden-förmigen Compressen auf die Schlagader, welche zusammengedruket werden soll, einen aus zusammen gewikelter Leinwand verfertigten Cylinder zu legen, welcher so fest seyn muß, daß sich seine Figur nur von einem etwas stärkern Druk verändern läßt; doch muß er auch nicht allzuhart seyn, damit er nachgeben könne. Dann, wann dieser Cylinder allzuweich wäre, so würde er von dem Druk der angelegten Binde platt gedruket werden, und würde daher mit seinem Druk nicht so stark in die Schlagader, welche gemeiniglich etwas tiefer liegt, sondern vielmehr in die benachbarten Theile würken. Wäre er hingegen allzu hart, so würde er die Schlagader nur in wenigen Puncten berühren, folglich würde diese bisweilen neben ausweichen können. Zulezt ist nöthig, daß man den Cylinder an das Band, welches ihn an seinen Ort erhalten muß, annähe, damit er nicht abweiche, wann man unter der Operation das Tourniquet etwas nachlässet, und kurz darauf wieder anziehet. Es erhellet aber leicht, daß dieser Cylinder von verschiedener Grösse seyn müsse, nachdem er an diese oder jene Orte des Leibes angeleget wird; wie auch nach dem verschiedenen Alter und Grösse des Kranken, der diese Operation ausstehen soll. Die Orte, wo die grossen Stämme der Schlagadern lauffen, lassen sich aus den richtigen Tabellen des Eustachius hinlänglich erkennen. So, wann die Operation unter dem Knie geschehen soll, so leget man den Cylinder in die Kniekehle; wann sie aber über dem Knie soll angestellet werden, so kan man den größten Stamm der Schenkelbeinschlagader an dem innern Theile des Schenkelbeins zusammendruken, u. s. f. Da aber auch an den meisten Orten neben den Schlagadern auch grosse Nerven liegen; so werden auch diese hierdurch zusammen gedruket werden: Daher wird in den untenliegenden Theilen eine Unempfindlich-



**) Nouveau Traité des Instruments de Chirurgie. Tom. II. pag. 151.

keit entstehen, und folglich der hefftige Schmerz, der mit dieser grausamen Operation verbunden ist, um sehr vieles gemindert werden.

2. In der Erläuterung des §. 158. Num. 1. haben wir erwiesen, daß die weichen Theile des Leibes, zwischen welche die verwundende Ursache eingedrungen ist, mehr und mehr von einander abgehen; daher werden auch nach Abnehmung eines Gliedes alle weichen Theile verkürzet werden. Der gestümmelte Knochen aber wird einerley Länge behalten, und also über die gleiche Oberfläche der gemachten Wunde hervorragen. Nun wird aber alles, was von dem Knochen solchergestalt hervorgehet, und mit keinen weichen Theilen bedeket ist, verdorben werden, und nachgehends entweder mit der Säge abgenommen werden, oder sich von freyen Stüken von dem übrigen gesunden und mit Fleisch bedekten Knochen absondern müssen, welches leztere aber sehr lange Zeit erfordert. Man muß daher auf alle Art darauf bedacht seyn, daß der Knochen nicht über die weichen Theile hervorrage. Es hat dieses schon Celsus *) erinnert, da er von dem Abnehmen der Glieder handelt: Dann nachdem das Fleisch bis auf den Knochen zerschnitten worden, so sagt er: Wann man biß auf das Bein gekommen ist, so muß man das gesunde Fleisch davon zuruk ziehen, und um den Knochen herum ablösen, damit auch der Knochen an diesem Theile etwas entblöset werde: Hernach schneidet man ihn mit der Säge hinweg, und zwar zunächst an dem noch anhängenden Fleisch; sodann muß man den vordersten Theil des Knochens, welcher durch das Absägen rauh geworden, glatt machen, und die Haut, welche unter dieser Cur schlaff seyn muß, darüber ziehen, damit sie den Knochen allenthalben so viel möglich bedeke, u. s. f. Es gedenket aber Celsus nichts von der Art, wodurch die Haut so schlaff könne erhalten werden, daß sie hernach den Knochen zu bedeken hinreichend seye: Dann es scheinet seine Meynung gewesen zu seyn, daß die Haut, so auf diese rohen Theile geleget worden, mit ihnen zusammen wachsen sollte: Dann er gedenkt weder des Bindens der Gefäse, noch auch des Gebrauchs der glüen-

*) Lib. VII. Cap. 33. pag. 498.

glüenden Eisen; sondern sagt nur schlechtweg: Derjenige Theil über welchen die Haut nicht gezogen worden, muß mit gezupfter Leinwand bedeket, und über diese ein Schwamm mit Eßig gebunden werden. Im übrigen verfähret man hernach wie bey Wunden, bey denen man keine Eiterung erweken darf. *) Es läßt sich also schwer einsehen, durch was für eine Kunst eine solche Cur habe können zum Stande gebracht werden.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts schriebe **Peter Adrian F. Verduin**, ein berühmter Wundarzt zu Amsterdam eine kleine Abhandlung von der neuen Art die Glieder abzunehmen **), wovon er zu einem Beyspiel das Abnehmen des Schienbeins beschreibet. Dann er ergrief den Waden mit der linken Hand, und durchstach ihn in der Höhe, wo das Schienbein sollte abgenommen werden, mit einem krummen und zweyschneidigen Messer, hernach aber schnitte er ihn unterwärts hinter den Knochen ab. Die übrigen Theile der Haut und des Fleisches aber zerschnitte er nach der Quere, und, nachdem er das Beinhäutchen abgesondert hatte, nahme er die Knochen mit der Säge weg. Während der Zeit aber, da der Knochen abgesondert wurde, zoge man jenes abgeschnittene Stük Fleisch und Haut, welches hangen geblieben ware, hinterwärts zurük, damit es von den Zähnen der Säge nicht verlezet würde. Sobald der Knochen abgestossen ware, reinigte er die Wunde mit laulichem Wasser, damit keine Späne von dem Knochen zurükbleiben möchten, welche die Heilung verzögern könnten: Hierauf boge er das zurükgebliebene herabhängende Stük Fleisch und Haut, so geschwind als möglich, vorwärts, und fügte es an den gestümmelten Theil an. Hernach bedekte er die Ränder der Wunde mit einem Schwamm, gezupfter Leinwand, oder einem andern Blut-stillenden Mittel; legte auf den ganzen Stumpf eine mit Wasser weichgemachte Rindsblase, und befestigte hierauf alles mit einem geschikten Verband. Der Verfasser hat

*) Ibidem.

**) Dissertatio epistolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amstel. 1696.

hat in eben dieser Abhandlung, welche auch in Mangets ersten Theil der Bibliotheca Anatomico-Chirurgica befindlich ist, die hierzu nöthigen Instrumente, wie auch die Operation selbst, zierlich abgebildet, mitgetheilet. Er nennte aber dieses Abnehmen, die Art die Glieder durch Einpfropfen zu heilen. Der ganze Endzwek ware, daß auf solche Art das auf die rohe Wunde aufgelegte zurükgelassene Stük Fleisch, die Oeffnungen der zerschnittenen Schlagadern verstopfen, die rohen Theile, welche einander berühren, zusammenwachsen, und der entblöste Knochen sogleich bedeket werden möchte.

Er furchte sich auch nicht für der Absonderung des Knochens der von der Säge zertheilet, und von der Lufft berühret worden wäre; indem er schon sonsten wahrgenommen hatte, daß solche nicht so nothwendig seye, als wol einige versichern wollten. Ueberdieses behauptet er, es thue das Fleisch, womit die Wunde bedeket wird, ohnerachtet es öffters über die Ränder der Wunde hervorraget, dennoch nicht den geringsten Schaden; dann es werden diese Lefzen nach und nach dergestalt zusammengezogen, daß die Narbe ganz klein wird. Diese weichen Theile aber, welche an das gestümmelte Glied angesezet werden, und mit ihm zusammenwachsen, machen, daß nachgehends die ganze Schwere des Leibes, wie auf einen Küssen, ohne einigen Schmerz, ruhen kan. Der Verfasser versichert dabey, es seye ihm diese Art bey einem Jünglinge glüklich von statten gegangen, und hätten solche auch die Wundärzte an dem Schienbeine eines dreyßigjährigen Mannes, in dem Spital zu Amsterdam, mit erwünschten Erfolg unternommen.

Fast um eben diese Zeit verfiele ein Wundarzt zu Genf, Nahmens Sabourin, auf gleiche Gedanken, und schiene es nicht, als ob er solches aus dem nur angeführten Schrifftsteller entlehnet hätte, weil er sowol zeigte, wie man diese Operation auch in den Gelenken anstellen müste; als auch sich eines ganz anderen Verbandes dabey bediente. Im zweyten Jahr dieses Jahrhunderts theilte er diese Art der Königlichen Akademie der Wissenschafften mit, und meldete dabey, er habe auf solche Weise einmal das Abnehmen eines Gliedes

m

mit so gutem Erfolg unternommen, daß der Kranke währender Operation nicht mehr, als vier bis fünf Unzen Blut, nachher aber nicht einen einzigen Tropfen verloren habe. Auf Befehl der Akademie muste dieser Wundarzt in dem Spital zu Paris einen Versuch mit seiner neuen Art machen, wobey du Verney und Mery, als die beyden tüchtigsten Schiedsrichter in dieser Sache, zugegen waren. Der Kranke aber starb: Doch schiene es nicht, als ob man den Tod einem Mangel der Operation zuschreiben könnte, ohnerachtet der Verlust des Blutes weit grösser ware, als er sich sonsten bey dem gewöhnlichen Abnehmen der Glieder zu ereignen pfleget *).

Der Hochberühmte Heister spricht, in seiner Chirurgie **), den Ruhm dieser Erfindung den beyden vorbenannten Männern ab, und behauptet, es seye diese Art schon in einem kleinen Buche, das den Titel Currus triumphalis terebinthinae &c. führet, und von dem Verfasser Jacob Joung zu London 1679. herausgegeben worden, beschrieben. Bey Ruyschen †) findet man die Beschreibung dieser Operation, welche in seiner Gegenwart, glüklich verrichtet worden; weswegen er auch dafür hält, man sollte sich dieser neuen Art bedienen. Sie ist aber nach diesem wenig mehr geachtet worden, und haben sich solcher, nach des Hochberühmten Heisters Zeugniß ††), weder Verduin, noch die übrigen Wundärzte zu Amsterdam weiter bedienet; sondern haben vielmehr die alte Art wieder hervor gesuchet. Doch wünschet Garengeot *†), der diese Art weitläuffig beschreibet, und mit beygefügten Figuren erläutert, daß sie in den Spitälern wieder möchte versuchet werden; wobey er noch versichert, man habe sehr viele recht glükliche Erfolge von dieser Art wahrgenommen.

Man

*) Academ. des Sciences l'an 1702. Hist. pag. 43.

**) pag. 505.

†) Epist. Problem. XIV. pag. 9. etc.

††) Instit. Chirurg. pag. 506.

*†) Operations de Chirurg. Tom. III. pag. 413.

Man siehet also, daß diese Art unterschiedliches Schikſal gehabt habe; heutiges Tages aber ist sie, wenigstens in diesen Gegenden, nicht mehr im Gebrauch. Wann man aber ein Glied nach der gemeinen Art abnimmt, so ist es zwar unmöglich, die ganze Oberfläche des Stumpfes mit Fleisch oder Haut zu bedeken; doch wird man verhüten können, daß nicht nachher der äusserste Theil des abgeschnittenen Knochens über die Oberfläche der Wunde hervorrage. Man leget nemlich an das Glied zunächst über dem Ort, wo der Schnitt gemachet werden soll, einen Ring von weichem Leder, und schnüret solchen fest zusammen. Es ist aber dieser Ring mit Oehren versehen, wodurch man Riemen gehen lässet, bey welchen ihn ein Diener oberwärts, und daher auch alle weichen Theile, noch vor dem Schnitt, so viel als möglich, zurükziehen kan. Wann nun das Glied abgenommen ist, und der lederne Ring bey Seite gethan wird, so werden alle aufwärts gezogene Theile nachgelassen, und begeben sich herab; welches dann verhütet, daß der Knochen nicht über die weichen Theile hervorragen kan. Hildanus *) hat zu diesem Endzweke ein besonderes aus Leder verfertigtes Band beschrieben und abgebildet.

3. Ehe man die Operation unternimmt, muß man vorher gewiß seyn, daß nicht nur der Theil, so abgenommen werden soll, sondern auch der übrige Leib des Kranken so befestiget seye, daß er ihn ganz und gar nicht bewegen, noch dem operirenden Wundarzt verhinderlich seyn könne. Dann viele, welche diese Schmerzen niemals empfunden haben, möchten sich einbilden, sie seyen herzhafft genug und sichs wol gar für eine Schande achten, wann sie sich sollten anbinden, oder von den Dienern halten lassen. Es erfordert aber die Klugheit, daß man sich niemals auf dergleichen Versprechungen verlassen solle. Zugleich aber ist auch nöthig, daß solche Helfer bey der Hand seyen, welche schon zu diesem Anblik abgehärtet sind, und diejenigen Gemütsgaben besizen, welche Celsus †) an einem Wundarzte erfordert. Dann er muß unerschroken, und unbarmher-

zig

*) De Gangraena et Sphacelo cap. 19. pag. 808.

†) Lib. VII. cap. 1. pag. 406.

zig seyn, so, daß er denjenigen, der sich in seine Cur be-
geben, zu heilen verlange; nicht aber, daß er sich durch
dessen Geschrey bewegen lasse, entweder mehr, als es
die Sache erfordert, zu eilen, oder weniger, als nöthig
ist, zu schneiden: Sondern alles eben so verrichte, als ob
er durch des andern Winseln gar nicht gerühret würde.
Viele aber rühmen ihre Beständigkeit, bey dergleichen Operationen,
recht verwegen, und werden doch nachher ganz ausser sich gesezet, so,
daß sie weder die Befehle des operirenden Wundarztes verstehen,
noch ausrichten können; ja sie fallen bisweilen gar in Ohnmacht, und
verhindern nicht nur auf solche Weise den operirenden Wundarzt,
sondern machen auch, daß der elende Patient diese Qual länger aus-
stehen muß.

4. Diese Regel ist von grosser Wichtigkeit, dann der Theil muß
nach verrichteter Operation in eine solche Lage gebracht werden,
worinnen er recht lange ohne Beschwerung bleiben kan. Nun ist
aber diejenige die recht natürliche Lage der Theile, welche man bey ei-
nem gesunden schlafenden Menschen wahrnimmt, bey welchem alle
willkührliche Bewegungen mangeln. Dann es werden bey ihm
alle Gelenke ein wenig gebogen, kein einziges Glied aber ganz aus-
gestreket seyn. Hippocrates hat dieses recht wol angemerket, als
er die beste Lage eines Kranken beschriebe; wie wir schon oben in der
Erläuterung des §. 211. gesaget haben; woselbst wir auch die Ursa-
chen anführten, warum die Glieder allezeit etwas gebogen seyen, wann
alle freywillige Bewegung der Mäuslein fehlet. Wann man nun
den Theil schneidet, da er stark ausgedehnet ist, man aber auch nach
verrichteter Operation, das Bluten zu stillen, die Gefäse zu binden
pfleget (wie §. 471. Num 1. vorkommen wird), hiebey aber öffters
auch etwas von dem benachbarten Fleisch mit in das Band einge-
schlossen wird; so muß daher, wann man nach geschehenem Unter-
binden der Gefäse dem gestümmelten Theil eine andere Lage giebt,
auch das Fleisch der Mäuslein eine andere Lage bekommen; woraus
dann öffters erstaunliche Schmerzen und die grösten Uebel erfolgen

werden; welche man aber alle vermeiden kan; wann man den Theil, indem er etwas gebogen ist, zerschneidet.

5. Wir haben schon in der Erläuterung des §. 202. und 229. gezeiget, wie vergeblich sich sonsten die Arzneygelehrten vor dem Gebrauch dieser vortrefflichen Mittel gefürchtet hatten. Es lindern aber diese Mittel, wann man sie vorsichtig gebrauchet, die hefftigsten Schmerzen gleichsam als durch ein Wunderwerk, und benehmen alle Traurigkeit: Vornemlich aber, wann man das Opium in demjenigen Maase giebt, da es noch keinen tiefen Schlaf, sondern nur einen gelinden Anfang zu einem sanften Schlummer verursachet. Es entstehet sodann eine solche Beruhigung und Heiterkeit des Gemütes, auch bey einem wachenden Menschen, welche sich niemand vorstellen kan, als der sie empfunden hat. Ich erinnere mich noch gar wol, daß ich einsmals, zur Linderung eines beschwerlichen Schmerzes, einen Gran Opium mit so guter Wirkung genommen habe, daß ich zwar die Nacht wachend zubrachte, dabey aber doch keine Schmerzen empfande, und in meinem Gemüte so voll von Vergnügen ware, daß sich die Poeten keinen glüklichern Zustand in ihren Elysischen Feldern haben vorstellen können. Des folgenden Morgens stiesse, nach einem kleinen Ekel, ein leichtes Erbrechen die noch nicht ganz aufgelöste Pille von Opium heraus, hiemit aber endigte sich auch diese vergängliche Glükseligkeit. Es hat also ein solches dummachendes Mittel sehr grossen Nuzen, wann man es ein oder zwo Stunden vor der Operation nehmen läst; nicht zwar in der Hoffnung, daß der Kranke in einen tiefen Schlaf verfallen, und keine Schmerzen empfinden sollte, (dann es würde sehr gefährlich seyn, dergleichen Mittel in so starkem Maase zu geben); sondern nur deswegen, damit die Furcht vor dem bevorstehenden Uebel weggenommen, oder wenigstens gemindert werde. Dann ohnerachtet diese Operation sehr schwer ist, und nicht ohne grosse Schmerzen vollführet werden kan, so ist doch die Furcht, da sich die Kranken das herannahende Uebel beständig vorstellen, noch viel beschwerlicher, indem diese elenden Menschen alle Minuten zählen, welche vor der zur Operation bestimmten Stunde hergehen. Es hat daher Julius Cä-

sar

sar *) mit Recht gesaget, daß es besser seye, sich einmal in die von allen Seiten drohenden hinterlistigen Nachstellungen zu begeben, als solche immer zu vermeiden bedacht zu seyn. Nun finden sich zwar solche seltene Beyspiele, welche lehren, daß man nicht allezeit nöthig habe diese Mittel anzuwenden, und daß es solche Leute gebe, welche das künfftige Uebel mit unerschrokenem Gemüte betrachten können. So entschlosse sich ein großmüthiger Held selbst, als er nach einem Schuß ein fistulöses Geschwür an dem Schenkel zwanzig Jahre lang getragen hatte, endlich aber so vieler Uebel überdrüßig ware, die nothwendige Abnehmung anstellen zu lassen, und bestimmte hiezu den Tag und die Stunde, wann sie geschehen sollte. Als die Arzneygelehrte und Wundärzte um die angesezte Zeit erschienen, fanden sie ihn schlafend **). Ein ähnliches Beyspiel finden wir auch an einem andern Orte †); da ein tapferer Schiffscapitain, nachdem beschlossen worden ware, den Arm in dem Gelenke der Schulter abzunehmen, die Wundärzte bate, daß sie ihm erlauben möchten, seinen von etlichtägigen Wachen ermüdeten Leib vorher durch den Schlaf zu erquiken; als ihm nun solches zugestanden worden, schliefe er ganz sanft und ruhig. Allein es finden sich wenige, die ein so gesezes Gemüt haben: Man muß daher andern durch Kunst zu Hülfe kommen, weil es ganz sicher geschehen kan. Die Türken nehmen wenigstens das Opium, damit sie keine Gefahr im Kriege scheuen möchten: Daher erzehlet Bellonius ††), daß, wann der Türkische Kaiser einen Krieg anfangen will, und dazu Soldaten anwirbt, fast das ganze Land von Opium entblösset werde. In der Materia Medica wird ein solches dummachendes und Herzstärkendes Mittel beschrieben.

§. 470.

Die Operation selbst wird in dem zubereiteten Theile (469.) verrichtet



*) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106.
**) Academ. des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 142. &c.
†) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423.
††) Observat. Lib. III. cap. 15. pag. 179.

1. Mit einem scharfen, starken, krummen, und, auf dem Ruken, stumpfen Messer, welches wol regieret, durch alle Theile mit ganzer Krafft bis zu dem Knochen durchgedruket, und hernach recht gleich und stark auf dem Knochen in einem Kreiß herumgeführet werden muß, damit das ganze Beinhäutchen auf einen einzigen geschwinden Schnitt genau durchschnitten werde.
2. Indem man, wann der Knochen an dem abzunehmenden Theile doppelt ist, die zwischen innen liegenden Theile ebenfalls mit einem kleineren zweyschneidigen Messer sorgfältig durchschneidet.
3. Hernach die zerschnittenen Theile (1. 2. dieses §.) durch Diener stark aus einander ziehen läst, damit zwischen den Rändern des Schnittes ein weiter Raum werde.
4. Sodann mit einer scharfen, zarten, starken und gespannten Säge den Knochen durchschneidet, welche aber senkrecht, stark und gleich gezogen werden muß; wobey man, wann der Knochen doppelt ist, mit der Absägung des dünnern anfangen und bey dem dikſten aufhören soll; damit nicht der schwächere Knochen, durch die Gewalt der Säge zersplittert werde.
5. Indem man endlich die Knochen unter dem Sägen von den Dienern künstlich beugen läst, damit die Säge frey hin und wieder gehen könne.

1. Das erste, so bey der Operation selbst geschehen muß, ist dieses, daß alle weichen Theile auf einmal, bis auf die Knochen geschwind zerschnitten werden, und hierauf die Säge einen freyen Weg bekomme. Zu diesem Schnitt ist zwar ein ziemlich scharfes Messer nöthig, doch muß auch seine Schneide nicht gar zu dünne seyn; damit sie nicht stumpf werde, wann man sie auf den Knochen andrüket. Weil aber die äusserſten Gliedmassen des Leibes eine länglicht runde Figur haben, so muß das Messer krumm seyn, damit es eine grössere Fläche durchschneiden könne. Es muß aber doch nur mäßig, und nicht nur an der Spize, sondern nach seiner ganzen Länge gleich

ge-

gekrümmet seyn. Garengrot *), der alles, was bey der Verfertigung dieses Messers beobachtet werden muß, sehr genau beschrieben hat, erinnert, es seye die beste Figur dieses Messers, wann sie einen ziemlich grossen Bogen vorstellet, so, daß derjenige Theil des aus diesem Bogen auf die Sehne senkrecht gefällten halben Durchmessers, welcher von dem Bogen und der Sehne eingeschlossen wird, nicht viel über einen Zoll breit seye. Inzwischen erhellet doch ganz leicht, daß man zum Abnehmen eines Schenkels ein grösseres Messer, als zu einem Arme nöthig habe, und daß daher ein Wundarzt mit Messern von verschiedener Grösse versehen seyn müsse. Der Ruken eines solchen Messers muß aber stumpf seyn, damit ihn der Wundarzt, ohne Gefahr sich zu verlezen, mit der Hand oder den Fingern berühren und auf solche Weise lenken könne. Dieses Messer druket man durch Haut und Fleisch bis auf den Knochen hinein, und führet es sodann in einem Kreise herum, wobey aber seine Schneide beständig an dem Knochen anliegen muß, damit hiedurch alle Theile, vornemlich aber das Beinhäutchen zerschnitten werde. Es würde sehr nüzlich seyn, wann sich die Wundärzte, ehe sie bey einem lebendigen Menschen ein Glied abnehmen, vorher öffters an toden Körpern übeten, und daran lernten, mit steter Hand (wobey die Schärfe des Messers allezeit senkrecht auf dem abzunehmenden Theile erhalten werden, und ja nicht abweichen muß) alle weichen Theile mit einem Cirkelschnitt zu zertheilen. Heister **) verlanget, man solle zuerst die Haut und das Fett mit einem Cirkelschnitte zertheilen, und hernach, so viel als möglich, zurükziehen, damit solchergestalt das Fleisch bey dem anderen Schnitt an einem desto höhern Orte bis auf die Knochen könnte zerschnitten werden, und, nach der Operation, die Haut und das Fett den gestümmelten Knochen desto besser bedeken möchten. Allein auf diese Art verrichtet man dasjenige durch zwey Schnitte, was sonsten mit einem einzigen ganz geschwind hätte geschehen können. Weil man aber nach der Abnehmung eines Gliedes bisweilen um verschiedener Ursachen willen klebrichte

*) Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 160.

**) Institut. Chirurg. pag. 497. & 508.

klebrichte Pflaster gebrauchen muß, so ist dienlich, daß man vor der Operation alle Haare an den benachbarten Theilen abscheere, damit sie nicht nachgehends, wann man die Pflaster wegnimmt, empfindliche Schmerzen verursachen †).

2. Wann an dem abzunehmenden Theile nur ein Knochen befindlich wäre, so könnte dieses hinreichend seyn. Allein wo zween Knochen sind, wie an dem Vorderarm und Schienbein, da kan durch diesen ersten Schnitt das, so zwischen den beyden Knochen lieget, nicht zerschnitten werden; man muß daher noch einen Schnitt unternehmen. Da aber an einigen Orten die Knochen z. B. das Schienbein und seine Röhre nur vier biß fünf Linien von einander entfernet sind, so hat der nur gedachte Schriftsteller *) mit Recht erinnert, daß das Messer, dessen sich der Wundarzt zu diesem Schnitt bedienet, nicht breit seyn dürfe. Ueberdieses kan an denen Orten, wo zween Knochen befindlich sind, nicht das ganze Beinhäutchen durch den ersten Schnitt zertheilet werden: Dann derjenige Theil, welcher den Ort bedeket, wo die Knochen gegen einander über stehen, kan, wie leicht erhellet, von dem grossen krummen Messer nicht berühret werden. Man muß also, mit eben dem Messer, womit die zwischen den Knochen liegenden Theile zerschnitten werden, auch das Beinhäutchen sorgfältig zertheilen, damit es nicht nachgehends, unter erstaunlichen Schmerzen, von den Zähnen der Säge zerrissen werde. Zugleich aber beobachtet man auch, ob vielleicht an andern Orten etwas von dem Fleisch oder Beinhäutchen noch nicht ganz durchschnitten seye. Aus allem diesen erhellet, wie viele Gewißheit die Arzneykunst erlanget habe, da man nunmehr durch Zusammendrukung der Schlagadern alles Bluten unter der Operation verhindern kan; dann ohne dieses Mittel würde es unmöglich seyn zu unterscheiden, ob alle weichen Theile biß auf die Knochen gänzlich durchschnitten sind, weil alles vom Blute überschwemmet würde.

3. Da-

†) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 356. et 386.

*) Idem Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 169.

3. Damit aber die Säge das ihrige ganz ungehindert verrichten möge, so bringet man die zerschnittenen Theile auseinander, indem man sie auf beyden Seiten, vornämlich aber aufwärts ziehet, damit das Fleisch desto mehr von den Knochen abgehe, und diese an einem höheren Orte abgenommen werden können: Daher nachgehends desto weniger zu befürchten ist, daß der gestümmelte Knochen über die gleiche Oberfläche der Wunde hervorrage. Dieses kan aber geschehen, wann man den ledernen Ring, der oberhalb des Ortes, wo der Schnitt geschehen soll, angeleget wird, nach oben zu ziehet; wie in dem vorhergehenden §. Num. 2. gesaget worden. Man kan sich aber auch hiebey folgender Art bedienen. Man nimmt ein Stuk Leinwand, so einen Schuh oder etwas mehr in der Länge, fünf bis sechs Querfinger aber in der Breite beträgt: Das eine End dieser Leinwand spaltet man biß an zwey Drittheil seiner Länge. Die beyden Köpfe dieser gespaltenen Leinwand leget man dergestalt auf das zerschnittene Fleisch, daß ihr Spalt den entblösten Knochen in sich einschliesset, und dadurch zugleich die ganze Oberfläche des Fleisches bedeket werde. Wann man also diese beyden Köpfe rukwärts kreuzweise übereinander schläget und anziehet, zugleich aber auch das andere Ende der Leinwand, welches vornen herab hänget, nach eben dieser Richtung ziehet, so erhellet, daß dadurch die weichen Theile recht gleich oberwärts gezogen, ein noch grösserer Theil des Knochens entblösset, und zugleich verhütet werde, daß die Säge die weichen Theile nicht verlezen könne *). Inzwischen aber muß man doch acht haben, daß sich die Zähne der Säge nicht in diese Leinwand verwikeln; dann dadurch würde die Operation gestöret werden.

4. Was man bey der Verfertigung der Säge, womit die Knochen abgestossen werden, zu beobachten habe, kan bey Garengeot †) nachgesehen werden. Wir wollen hier nur ihre vornehmsten Eigenschaften anführen. Sie muß aber, wie leicht einzusehen, scharf und

*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 367.
†) Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 173. etc.

und dünn seyn, damit die Knochen ohne grosse Gewalt können zerschnitten werden: Dann wann das Blatt der Säge dik wäre, so würden die Zähne desto mehr von der Substanz des Knochens wegnehmen müssen, damit die eindringende Säge Plaz bekäme; folglich würde man grössere Gewalt anwenden müssen. Allein die Dünnheit der Säge machet, daß sie entweder leichter zerbrechen kan, wann sie sehr zart und elastisch ist; oder, wann sie nicht so gar zerbrechlich ist, doch wenigstens gebogen werden kan. Das leztere verhütet man dadurch, daß man das Blatt der Säge in einen stählernen Bogen befestiget, woselbst es vermittelst einer Schraube nach Gefallen angespannet werden kan: Das erstere aber läst sich vermeiden, wann man das Blatt der Säge nicht aus allzuhartem und spröden Stahl verfertiget. Es zerbricht auch die Säge nicht leicht, wann man sie gerade und senkrecht durch den Knochen ziehet: Wann man aber hievon abweichet, so bleibet die Säge steken und läst sich nicht ohne grosse Gewalt bewegen; da dann öfters zu befürchten ist, sie möchte gar zerbrechen. Hildanus *) erzehlet es seye dieser Unfall einem Wundarzte begegnet; und da man zu selbigen Zeit das Bluten unter der Operation noch nicht vermittelst des Tourniquets aufzuhalten wuste; so ware der Kranke fast schon tod, ehe eine andere Säge, zur Vollendung der Operation, herbeygeschaffet wurde. Es will daher Hildanus, man solle allezeit bey der Abnehmung eines Gliedes zwo Sägen, von einerley Dik bey der Hand haben.

Man sezet aber die Säge so nahe, als ohne Verlezung geschehen kan, an dem abgeschnittenen Fleisch auf dem Knochen an; und schneidet hernach ganz langsam eine Rinne oder Furche auf den Knochen ein: Sobald aber diese gemachet ist, hat man das Abweichen der Säge nicht mehr zu befürchten, weil sie allenthalben von den Seitentheilen dieser Rinne angehalten wird. Hierauf fähret man mit einer gleichen Bewegung fort, hütet sich aber dabey aufs höchste, daß die Säge niemals von dem senkrechten Stand abweiche; dann in diesem Falle würde sie gar bald unbeweglich steken blei

*) De Gangraena et Sphacelo cap. 18. pag. 807.

bleiben; daher man dann entweder der Säge einen neuen Weg machen müste, oder, wann man fortfahren wollte, zu befürchten hätte, es möchte die Säge zerbrechen. Man muß überdieses bemerken, daß es nicht nöthig seye, die Säge mit grosser Gewalt an den Knochen anzudruken, als welcher bey einem lebendigen oder ohnlängst verstorbenen Menschen weich und saftig ist, und daher leichtlich nachgiebt: Dann es würden sodann die Zähne der Säge zu tief in die Substanz des Knochens eindringen, und daher die Säge nicht recht gleich, sondern nur sprungweise, hin und hergezogen werden können. Wann aber in dem abzunehmenden Theile zween Knochen befindlich sind, und der Unterschied in Ansehung ihrer Grösse und Stärke merklich ist, wie z. B. an dem Schienbein (dann an dem Arm ist der Ellenbogen nicht so sehr von seiner Röhre unterschieden); so ist es am besten, daß man zuerst in das Schienbein eine Rinne mache, hernach aber die Säge so beuge, daß sie zugleich die Schienröhre angreiffe; worauf man sodann trachten muß, die Schienröhre eher, als das Schienbein durchzusägen. Dann ohne diese Vorsicht wäre zu befürchten, es möchte die Schienröhre, wann sie allein die Schwere und den Druk der Säge aushalten sollte, in Splitter zerspringen. Man wird aber leicht, aus der bekannten Lage dieser Knochen, abnehmen können, daß der Wundarzt, um alles dieses ins Werk zu sezen, seinem Plaz am bequemsten zwischen den Schienbeinen des Kranken nehmen werde, nicht aber ausserhalb derselben, wie doch in den Figuren des Hildanus *) fälschlich vorgestellet wird.

5. Dann wann die Säge schon tief in die Substanz des Knochens eingedrungen ist, und z. B. der eine Helfer, welcher das abzunehmende Schienbein an dem Knie hält, diesen Theil ein wenig in die Höhe hebet, der andere aber den äussersten Theil des Fusses etwas niederdruket, so wird der Spalt zwischen den abgeschnittenen Theilen des Knochens grösser werden, und die Säge einen ganz freyen Weg bekommen. Wann aber bey einer solchen Operation



*) De Gangraena et Sphacelo pag. 809.

die Helfer unerfahren, oder erschroken sind, so siehet man leicht, daß sehr viele Uebel entstehen können.

§. 471.

Die Blutstürzung, als den vornehmsten unter den Zufällen, die auf die Abnehmung eines Gliedes zu folgen pflegen, muß man alsbald dadurch zu stillen suchen, daß man

1. Die Gefäse, welche man an dem Springen des Blutes erkennet, wann sie groß sind, mit kleinen Zangen, die durch eine Feder zusammengedruket werden, ergreiffet herausziehet, und mit einem durchgezogenen und umwikelten Faden zusammenbindet; oder das Gefäß mit einem Faden, der an beyden Seiten des Gefäses vermittelst zwoer krummen Nadeln durchgezogen worden, zusammenziehet.
2. Glüende Eisen appliciret.
3. Carpeybäuschlein (plumaceola), mit Vitriol bestreuet auf die Gefäse, mit einsaugenden Mitteln aber versezet auf die übrigen Orte leget.
4. Die lebendigen und zurukgezogenen (469. Num. 2.) Theile, nachlässet und herabziehet.
5. Eine mit einem zusammenziehenden Pulver angefüllte Blase über den Stumpf lezet.
6. Alles mit einem Verband befestiget.
7. Schlaf, Ruhe und Nahrungsmittel sorgfältig verschaffet.

Nachdem das Glied abgenommen worden, stehen die zerschnittenen Gefäse offen: Wann daher das Tourniquet den Stamm der zu diesem Theile laufenden Schlagader nicht zusammendrukte, so würde das Blut strommweise ausfliessen. Allein das Tourniquet kan nicht beständig an dem Theile bleiben, weil dadurch der Einfluß des Schlagaderblutes verhindert werden, und der heisse und kalte Brand vom neuen entstehen würde. Es müssen daher die Oefnungen der zerschnittenen Gefäse, auf was für eine Art es wolle, dergestalt verstopfet werden, daß, wenn man gleich das Tourniquet, so der

Stamm

Stamm der Schlagader zusammendruket, nachlässet, dennoch kein Bluten zu befürchten seye. Doch hielten einige Schriftsteller dafür, man sollte das Bluten nicht sogleich stillen, sondern lieber etwas Blut ausfliessen lassen; theils, damit der Ueberfluß des Blutes vermindert würde; theils aber auch, damit derjenige Theil des Blutes, welcher in diesen Gefäsen zunächst an dem toden Theile stille gestanden ware, und vielleicht einige böse Eigenschafften möchte angenommen haben, weggeschaffet würde. Da man aber heutiges Tages die Glieder in dem lebendigen Theile abnimmt, so hat man hievon nichts zu befürchten; und wann es sich nachher äussern sollte, daß die allzugrosse Menge oder Ausdehnung des Blutes der Heilung hinderlich wäre, so kan hiezu vermittelst einer Aderlässe ganz sicher Rath geschaffet werden. Man siehet also, daß das Bluten nach der Abnehmung eines Gliedes sogleich müsse gestillet werden: Wie aber dieses geschehen könne, wollen wir in folgenden Numern untersuchen.

1. In der Erläuterung des §. 218. Num. 4. haben wir gesaget, daß Paräus der erste gewesen seye, welcher nach dem Abnehmen der Glieder die Gefäse gebunden, und die grausame Art, den gestümmelten Theil mit glüenden Eisen zu brennen, verworfen hatte. Nachher sind ihm alle Wundärzte hierinnen nachgefolget.

Damit aber dieses Binden gehörig von statten gehen möge, so läst man das Tourniquet etwas nach, damit das Blut, welches aus den offenen Gefäsen ausfliesset, diese Oeffnungen zeige. Sodann bindet man die Gefäse auf zweyerley Art: Bey der ersten fässet man die Gefäse mit einem Zänglein (dergleichen bey Garengeot *) beschrieben und abgebildet zu finden), welches von einer Feder von selbst, und zwar sehr fest geschlossen wird, ziehet sie über die Oberfläche der Wunde hervor, und bindet sie hernach. Allein das angetriebene Blut wird, wie leicht erhellet, ein solches Band nach und nach fortstossen, und also zu befürchten seyn, es möchte abfallen, und sich das Bluten erneuern: Daher behaupten andere (s. die Erläuterung des §. 218. Num. 4.) man müsse den Faden durch die Ader selbst durchziehen, ihn sodann herumwikeln und recht



*) Instruments de Chirurgie Tom. II. pag. 183. &c.

fest zu ziehen. Die andere, und heutiges Tages gewöhnlichste, Art ist diese, daß man eine sehr krumme Nadel, worinnen viele Fäden steken, die nicht zusammen gedrehet sind, sondern nur neben einander liegen, durch das zunächst an der Schlagader liegende Fleisch durchsticht, und zwar zuerst oberhalb der Schlagader, hernach aber auch mit eben dieser Nadel und den vorigen Fäden unterhalb derselben; so, daß durch diese beyden Stiche vier Löcher gemachet werden, welche einen vierekichten Raum einschliessen, in dessen Mitte die Schlagader, welche gebunden werden soll, befindlich ist *). Sodann ziehet man die Ende der Fäden vermittelst eines Knoten zusammen, und schliesset auf solche Art die Schlagader durch dieses Band, welches dann nicht unmittelbar an die Schlagader selbst angeleget wird, aber diese dennoch, wegen des mit eingeklemmten Fleisches, recht gleich zusammendruket. Es hat aber doch einigen sehr erfahrnen Wundärzten die erstere Art, da man die Gefäse mit einem Zänglein herausziehet, und unterbindet, besser gefallen, als die andere, da man das nahe liegende Fleisch mit Nadeln durchsticht; weil sie befürchteten, es möchten die sehnichten Theile, Nerven, u. s. f. wann sie gestochen, oder durch das Band eingeklemmet würden, hefftige Schmerzen und krampfhaftes Zuken erregen. So sagt der vortreffliche Wundarzt de la Motte, **), er habe sich allezeit bloß dieser Art bedienet; oder an die Oeffnungen der beym Abnehmen eines Gliedes zerschnittenen Gefäse, zur Stillung des Blutes, Vitriolkügelchen angeleget. Er ergriffe aber nicht nur die Schlagader, welche gebunden werden sollte, mit dem Zänglein, sondern auch zugleich einen Theil des herumliegenden Fleisches; welches dann verhütete, daß das Band nicht allzugeschwind abfallen konnte. Inzwischen aber verwarf er doch die andere Art nicht gänzlich; ja er erzehlet an angeführtem Orte selbst den glüklichen Erfolg derselben, als man bey einer gefährlichen Abnehmung des Arms, zunächst an dem Gelenke des Schulterbeins den Faden durch das Fleisch zoge, und die Schlag-

ader,

*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 371.
**) Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 425.

ader, welche zwischen dem Faden und dem Knochen eingeklemmet wa-
re, ohne einigen erfolgten übeln Zufall, bande.

Doch ist zu bemerken, daß der Kranke bißweilen aus Furcht und Schmerz fast ohnmächtig da lieget, und daher das Blut mit keiner grossen Gewalt, und nur durch die grösten Gefäse, heraus springet; wann daher nicht alle ansehnlichen Aeste durch das Band befestiget worden sind, so ist zu befürchten, es möchte eine Blutstürzung erfolgen; da man dann nachgehends die ganze Geräthschafft wieder wegnehmen müste, um das Bluten stillen zu können. Es ist also dienlich, die Kräfte durch ein angenehmes herzstärkendes Mittel zu erwecken, und sorgfältig acht zu haben, ob vielleicht noch Blut aus einer merklichen Schlagader mit Gewalt herausspringe, welche sodann ebenfalls gebunden werden muß. Wann dieses geschehen, so hat man weiter keine Blutstürzung zu besorgen, und ist weder nöthig glüende Eisen zu gebrauchen, noch auch sehr stark zu binden; indem dieses leztere nur das frisch zerschnittene Fleisch quetschet, und eine neue Entzündung, ja bißweilen gar den heissen Brand verursachet.

2. Bis zu den Zeiten des Paräus scheinet die Art, das Bluten mit glühenden Eisen zu stillen, allgemein gewesen zu seyn. Hildanus *) rühmet nicht nur den Gebrauch der glühenden Eisen nach der Abnehmung des Gliedes, sondern er erhebet auch das glühende Messer mit vielen Lobsprüchen. Man zerschnitte nemlich das Fleisch, biß auf die Knochen, mit einem glühenden Messer, wodurch dann zugleich auch das Bluten gestillet wurde. Allein nach einer solchen Operation muß die verbrannte Oberfläche der Wunde durch die Eiterung abgesondert werden; daher dann zu befürchten ist, es möchte der Knochen über die weichen Theile hervorragen, und die Heilung schwer machen. Nun ist zwar wahr, daß er haben will, man solle den Knochen ebenfalls brennen; es scheinet aber alsdann eine ziemlich lange Zeit nöthig zu seyn, biß sich der tode Theil des Knochens absondert; ohnerachtet der Verfasser das Gegentheil glaubet. Man besehe auch dasjenige, so wir in der Erläuterung des §. 218. Num. 1. und 4. von dem Gebrauch der glüenden Eisen zum Blutstillen, gesaget

*) De Gangraena et Sphacelo cap. 19. pag. 812. 813.

saget haben. Dann daselbst kan man die Ursachen angeführet fin den, warum sich die besten Wundärzte dieser Art nicht mehr be dienen.

3. Man nimmt Vitriol, insonderheit aber Cypriſchen, zer reibet ihn zu einem Pulver, und streuet diesen sodann auf die Car peybäuschlein, welche man auf die zerschnittenen Gefäse leget; oder welches noch besser ist, man streuet Vitriolpulver in Baumwolle ein giebt dieser hernach eine runde oder kegelförmige Figur, und leget si auf die zerschnittenen Gefäse. Sobald das ausfliessende Blut de Vitriol berühret, gerinnet er in einen festen Klumpen, der die Oef nung des zerschnittenen Gefäses verstopfet, und solchergestalt da Bluten stillet. Wann aber sehr grosse Schlagadern zertrennet sin so würde das mit grosser Gewalt hervorbrechende Blut diese Kugel oder Carpeybäuschlein wegreissen; man muß daher auch einen äusse lichen Druk zu Hülfe nehmen, wodurch diese Dinge an den Oeffnu gen der zerschnittenen Gefäse angedruket bleiben; und müssen desw gen Tag und Nacht Leute bey der Hand seyn, welche diese Ding durch einen gelinden Druk beständig an ihrem gehörigen Ort erhc ten. Ueber dieses verwandelt der Vitriol die äussersten Theile d Gefäse, und das rohe Fleisch, welches er berühret, in einen Schurf der nachgehends abgetrennet werden muß; wann er nun endlich wir lich abfällt, so hat man auf das neue Ursache, eine Blutstürzung z befürchten, wie oben in der Erläuterung des §. 218. gemeldet wo den. Daher bedienen sich heutiges Tages fast alle Wundärzte d Bindens der Gefäse, und gebrauchen den Vitriol nirgend sonster als wo sie die Gefäse nicht leicht ergreiffen und binden können. D Vitriol aber leget man nur auf die Oeffnungen der grössern Gefäs auf die übrige Oberfläche des Stumpfes appliciret man solche M tel, welche das Blut einsaugen, und sich mit ihm in eine Rinde ve wandeln, so wie ein Dekel die Oeffnungen der kleinern Gefäse schlie set. Wann man aber verhütet hat, daß aus den zerschnittenen gro sen Stämmen kein Blut ausfliessen kan, so siehet man leicht, d man nichts zu befürchten habe, wann schon noch etwas Blut aus d kleineren Aesten langsam austropfet; dann diese Gefäse werden si

von selbst schliessen, wie wir in der Erläuterung des §. 159. erwiesen haben.

4. Bey der Zubereitung zum Abnehmen eines Gliedes ist gemeldet worden, daß man die Haut und die unten gelegenen weichen Theile, so viel als möglich, oberwärts ziehen, und in dieser Lage biß zu Ende der ganzen Operation erhalten müsse. Hernach löset man das Band auf; und ziehet diese Theile herab, damit der abgeschnittene Knochen nicht über die übrige Oberfläche der Wunde hervorrage: Indem dieses geschiehet, werden die vorher stark ausgedehnten Gefäse nachgelassen; daher sich dann nunmehr die Oeffnungen der zerschnittenen Gefäse zusammenziehen, und unter den benachbarten Theil verbergen können. Und auf diese Weise trägt das Herabziehen der vorher zurük gezogenen Theile etwas zur Stillung der Blutstürzung bey. Paräus *) wollte haben, man sollte alsdann den Stumpf an vier Orten mit einer Nadel durchstechen, und Fäden durchziehen, mit welchen, wann sie kreuzweise übereinander geleget worden, man die weichen Theile besser herabziehen und in dieser Lage erhalten könnte. Allein, wann diese Fäden stark angezogen worden, so verursachten der grosse Schmerz und die hefftige Entzündung, daß man sie nach kurzer Zeit wieder zerschneiden muste; zoge man sie aber nur gelind an, so ware diese Vorsicht unnüzlich.

5. Da man nach der Abnehmung eines Gliedes nichts mehr zu befürchten hat, als eine Blutstürzung; so wenden daher die Wundärzte recht sorgfältig alle Mühe an, sie zu vermeiden. Ohnerachtet es nun scheinet, daß man durch Bindung der Gefäse, und Auflegung einsaugender Pulver, hinlänglich vorgebauet habe; so pflegen sie dennoch eine mit dergleichen Pulver angefüllte Blase über den Stumpf zu binden; damit, wann vielleicht noch einiges Blut ausfliessen, oder das Band an einer grossen Schlagader sich ablösen sollte, diese Pulver sich mit dem Blute in eine feste Masse verwandeln, und das Bluten stillen möchten. In der Erläuterung des §. 218. Num. 3. aber haben wir gesaget, daß dergleichen zusammen ziehende Mit-

*) Livre XII. Chap. 22. pag. 307.

Mittel wenig ausrichten können, wann nicht zugleich ein geschiktes Zusammendruken damit verbunden wird; welches leztere aber allein, auch ohne jene Mittel, die Blutstürzung recht kräfftig zu stillen, vermögend ist, wie wir eben daselbst Num. 6. erwiesen haben. Hierunter sind aber das Staubmehl, der Gips, der Armenische Rothstein die vornehmsten. Andere loben das Colophonium oder das Pech mit Rothstein vermischet. Unsere Wundärzte pflegen auch den Bovist in runde Scheiben zu schneiden, und zu eben diesem Endzwek mit gutem Erfolg zu gebrauchen. In der Materia Medica zu dieser Nummer sind dergleichen Formeln zu finden. Der berühmte Alexander Monro *), welcher zur Abnehmung der Glieder viele sehr nüzliche Erinnerungen giebt, versichert, es seye der Gebrauch dieser zusammenziehenden Pulver in Schottland schon lange abgekommen, weil sie sich sowol mit dem Blute, oder andern zufliessenden Säften in harte Klumpen verwandeln, welche die zarte Oberfläche der Wunde verlezen; als auch nachher, weil sie sehr fest anhängen, nicht ohne viele Mühe weggenommen werden können. Er giebt daher den Rath, man solle, nachdem die grössern Schlagadern gebunden worden, die übrige Oberfläche des Stumpfes, mit weicher Carpey bedeken, welches die rohe Wunde nicht verlezet, inzwischen aber doch die zufliessenden Feuchtigkeiten hinlänglich einsauget. Er erinnert hiebey zugleich, man werde diese Absicht viel besser erreichen, und der Theil viel gleicher gedruket werden, wann man anstatt der Carpeybäuschlein, welche aus zusammengewikelter gezupfter Leinwand verfertiget werden, bloß diese in Fäden zertheilte Leinwand in verschiedener Dike auflegt, nachdem es die grössere Erhebung oder Vertiefung der Oberfläche erfordert.

6. Da man bey der heutigen Art, die zerschnittenen grossen Schlagadern zu binden, keine Blutstürzung zu befürchten hat, so hat man keinen so gar festen Verband nöthig: Sondern es wird schon ein solcher Verband hinlänglich seyn, der die Carpey und übrige Geräthschafft durch gelindes Andruken in ihrem Orte zu erhalten vermögend ist. Dann wann der angelegte Verband den Stumpf stärker dru

*) Medical Essays Vol. IV. Num. 22. pag. 321. etc.

druket, so werden sehr viele Uebel erfolgen: Indem der ganze Druk der Binden, weil der Knochen nicht nachgeben kan, allein in die weichen Theile wirken, und das Fleisch oberwärts druken, den Knochen aber entblössen wird. Ueberdieses fänget diese rohe Wunde an zu schwellen, heiß, schmerzhafft und entzündet zu werden (s. §. 158. Num. 5.); und hat man daher, wann ein starkes Zusammendruken dazu kommet, grosse Ursache den heissen Brand zu befürchten (s. §. 422. §.). Es liessen daher vorsichtige Wundärzte, wann sie eine Blutstürzung besorgten, lieber die blutstillenden Pulver, und die übrige Geräthschafft, Tag und Nacht von jemand gelind mit der Hand andruken.

7. Wie nöthig es seye, bey Verwundeten das Wachen zu verhüten, und ihnen Ruhe zu verschaffen, haben wir in der Erläuterung des §. 202. erwiesen. Wir sagten auch daselbst, daß man in solchen Fällen dummachende Mittel ganz sicher gebrauchen könne. Es wird daher solches bey Abnehmung der Glieder um desto mehr statt finden. Doch wann man kurz vor der Operation (s. §. 469. Num. 5.) ein dummachendes Mittel gegeben hat, so wird solches noch einige Stunden zu wirken fortfahren, und einen sanften Schlaf zuwege bringen. Hiezu wird auch die ruhige Heiterkeit des Gemüthes, welche sich jederzeit einzufinden pfleget, wann die Uebel, so man befurchte, vorbey sind, sehr vieles beytragen. Wie gefährlich es aber seye, den gestümmelten Theil zu bewegen, erhellete aus jener Begebenheit, deren wir bey einer andern Gelegenheit (in der Erläuterung des §. 218. Num. 6.) Meldung gethan haben. Es wurde einem vornehmen Manne ein Schenkel abgenommen, wobey der Kranke sich ganz unerschroken erzeigte. Da bisher die Heilung recht glüklich von statten gegangen; so richtete er sich, am ein und zwanzigsten Tag nach der Operation, schnell und mit grosser Gewalt allein im Bette auf; er muste aber sogleich vor seine Unvorsichtigkeit büssen; indem sehr schnell eine Blutstürzung erfolgte, ohnerachtet die Schlagadern gebunden waren: Ja er konnte kaum dieser Gefahr, durch Hülfe eines Instrumentes entrissen werden, welches von dem berühmten Petit erfunden worden, und wodurch die Oeffnung der Schlag-

aber zusammengedruket, und zugleich der Stamm der Schlagader oberhalb der Wunde nach Belieben verenget werden konnte *). Man muß aber auch hiebey alles, was wir in Ansehung der bey Verwundeten nöthigen Nahrungsmittel vom §. 192. bis §. 197. gemeldet haben, sorgfältig beobachten. Dann der geringste Fehler in der Diät könnte bey einer so grossen Wunde Schaden bringen; da öfters der frische Speisesaft, der zuweilen die Eigenschaften der Nahrungsmittel noch lange behält, gegen diesen weniger wiederstehenden Ort, in sehr grosser Menge geleitet wird; wie wir schon in der Erläuterung des §. 192. erinnert haben. Da überdieses bisweilen ein grosser Theil des Leibes abgenommen wird, so muß man etwas sparsamer leben, weil der Leib alsdann weniger Nahrung, als vorher, erfordert, und alles Ueberflüßige gegen den minder wiederstehenden Ort der Wunde andringet; daher dann eine allzustarke Erweiterung der Gefäse, Schwammfleisch u. s. f. entstehen könnte.

§. 472.

**Die Heilung bringt man an dem Knochen zuwege, wann man die Exfoliation desselben geschwind befördert, und den Beinfraß abhält; welches durch ein mit Mastixspiritus befeuchtetes und ohne Verzug aufgelegtes Bäuschlein geschehen kan.**

Die Oberfläche des Knochens an dem gestümmelten Theile wurde von den Zähnen der Säge gequetschet; es scheinet daher, es müsse seine äusserste Fläche abgesondert werden. Dieses zu befördern, pflegten die Wundärzte den blossen Knochen mit einem glühenden Eisen zu berühren †). Allein diese Art wird heut zu Tage mit Recht verworffen. Dann es zeigte sich in der Abhandlung von den Wunden und Brüchen der Hirnschale, daß die Heilung der Knochen, und die Absonderung des Verdorbenen keine so grosse Bemühung erfordere, sondern vielmehr ganz glüklich von statten gehe, wann man diese Theile nur vor der Lufft und fetten Dingen verwahret. Wann man

*) Academie des Sciences l'an 1731. Mem. pag. 144.

†) Ambroise Paré Livre XII. chap. 36. pag. 308.

man also gleich nach geendigter Operation ein Bäuschlein, so mit Mastix- oder einem andern solchen Spiritus angefeuchtet ist, auf den Knochen leget; so wird die Lufft abgehalten, und pfleget eine recht glükliche Cur zu erfolgen; wie in der Erläuterung des §. 252. Num. 2. gemeldet worden. Brennet man aber den Knochen mit einem glühenden Eisen, so muß nothwendig alles, was durch das Feuer zerstöret worden, abgesondert, und dadurch die Heilung verzögert werden. Ja es bekräfftigen die untrüglichsten Erfahrungen, daß die Exfoliation des zerschnittenen Knochen nicht allezeit nothwendig seye. Dann bey der Art, die abgenommenen Gliedmassen durch die Einpfropfung zu heilen, wovon wir in der Erläuterung des §. 469. Num. 2. Meldung gethan haben, wird das übrig gelassene Stük Fleisch sogleich allenthalben an den Stumpf angefüget, und wächst mit ihm zusammen; und bezeuget Ruysch †), welcher bey einer auf solche Art angestellten Abnehmung des Ellenbogens zugegen ware, und sich täglich bey dem Verbinden der Wunde einfande, daß er währender ganzen Cur keine merkliche Absonderung an den Enden des Ellenbogens und seiner Röhre wahrgenommen habe; und glaubet er, es seye daher gekommen, weil die Ende dieser Knochen sogleich mit dem Fleisch bedeket, und nicht lange von der freyen Lufft berühret wurden. Ohnerachtet aber, bey der gewöhnlichen Art die Glieder abzunehmen, die entblösten Knochen etwas länger der freyen Lufft ausgesezet sind; so erinnert dennoch der berühmte Monro *), daß auch sodann nicht allezeit merkliche Stüke von den Knochen abgehen. Dann er hat bey vierzehenmal unternommenen Abnehmen der Glieder nur dreymal wahrgenommen, daß sich Stükchen von den Knochen abgesondert haben; bey den übrigen fande sich nicht die geringste Spur einer Exfoliation. Woraus erhellet, daß es keinesweges nöthig seye, die Exfoliation des zerschnittenen Knochen zu befördern, weil sie nicht allezeit nothwendig erfolgen muß.



†) Epist. Problem. XIV. pag. 14.

*) Medical Essays Tom. IV. num. 22. pag. 345.

§. 473.

An dem Fleisch aber auf die Art, wie in der Abhandlung von den Wunden gemeldet worden (von 189. 192. biß 210.).

Alles, was in den angeführten Numern von der Heilung der Wunden gesaget worden, schiket sich auch hieher. Es hat aber der vortreffliche Monro †) angemerket, man solle sich hüten, daß man die erste Geräthschafft nicht allzugeschwind wegnehme. Dann die gezupfte Leinwand, die blutstillenden Pulver, der Bovist u. s. f. pflegen sehr fest an der Oberfläche der Wunde anzuhängen, und können nicht ohne Schmerzen und Gefahr einer Blutstürzung abgenommen werden; biß sie nach entstandener Eiterung wieder feucht werden, und von freyen Stüken abfallen: Er wollte daher, man solle die Geräthschafft nicht vor dem fünften Tag erneuern. Wann aber die Binden von Blut und dünnen Eiter durch und durch benezet sind, und zu stinken anfangen, so sagt er, man solle sie mit einer Scheer wegschneiden, hierauf alles, was nicht fest an der Wunde anhänget, wegnehmen, und endlich alles wieder mit frischer Leinwand bedeken. Hernach räth er an, die Wunde selten, und nur alle zween oder drey Tage zu verbinden, wann nemlich das Juken an der Wunde zu erkennen giebt, daß der Eiter etwas scharf seye. Die Erzeugung des schwammichten Fleisches, sagt er, müsse man durch gelindes Zusammendruken vermittelst gezupfter Leinwand, zu verhüten suchen, die Fäden aber, womit die Schlagadern gebunden waren, wofern sie nicht bald genug abfallen, und von dem nachwachsenden Fleisch bedeket werden, vorsichtig abschneiden, weil man sie, wann sie zu lange hängen blieben, nicht bequem herausziehen, und lange Zeit ein fistulöses Geschwür bleiben könnte.

Ohnerachtet aber die Abnehmung des Gliedes von den geschiktesten Wundärzten verrichtet, und alle, in diesem Hauptstüke gemeldte, Vorsicht aufs genaueste beobachtet worden; so erfolgen doch bisweilen einige Uebel, welche man weder vorher sehen, noch auch oft

†) ibid. pag. 342.

auf einige Weise heben konnte. In der Erläuterung des §. 172. Num. 1. haben wir gesaget, es entstehe offtmals eine sehr beschwerliche Heilung, wann sich, nach dem Abnehmen grosser Gliedmassen, in der breiten Wunde eine grosse Menge Eiters sammlet. Dann wann man den Eiter öffters abwischet, so wird die Vereinigung der Wunde verhindert; welche dann die Art eines Fontanelles annimmt, und täglich eine unglaubliche Menge Feuchtigkeiten von sich stöst; daher der ganze Körper, weil ihm auf diese Weise alle Nahrung entzogen wird, auszehret und vertroknet. Lässet man aber den auf der Oberfläche dieser grossen Wunde gesammleten Eiter zu lange liegen, so wird er durch die Länge der Zeit und durch die Wärme verdünnet, und von den kleinen Oeffnungen der Blutadern eingesogen, da er dann das ganze Blut mit seiner Fäulnis ansteket, und hiedurch sehr viele Uebel verursachet. Allein ein seltenes Verbinden verhindert den Verlust der Säfte, und ein häuffiger Gebrauch eines Wundtrankes wird den eingesogenen Eiter aus dem Blute auswaschen, und durch den Urin oder Schweiß ausführen. Wann aber unvermuthet alle Nahrung des Leibes hieher dringet, und durch die offenen Gefäse in grosser Menge ausfliesset, so ist wenig Gutes zu hoffen. Einem Menschen muste, in der besten Blüthe seines Alters, ein Schienbein abgenommen werden, weil er den kalten Brand daran bekommen hatte, als er mitten im Sommer einen tiefen Brunnen ausreinigen muste. Die Operation ware recht glüklich von statten gegangen, es erfolgte kein Fieber, der Appetit ware vollkommen gut, und beobachtete auch der Kranke die gehörige Diät, die äussersten Ende des Knochen hatten sich schon abgesondert, und die Wunde selbst fienge schon an eine Narbe zu kriegen, so, daß ihr ganzer Umfang nur noch ohngefehr eines halben Guldens groß ware. Da man alle Gefahr vorbey zu seyn glaubte, und der Kranke vollkommen gesund ware; so fienge eine weißliche, und gleichsam milchichte Materie an aus der Wunde zu fliessen, und vermehrte sich die Menge dieser Materie nach und nach dergestalt, daß bey einem jeden Verbinden zwey bis drey Pfund weggiengen; wobey sich zugleich ein starker Durchfall einstellte. Durch diese beyden Auswürfe wur-

de der Kranke innerhalb achtzehen Tagen dergestalt entkräfftet, daß er zuiezt an einer wahren Auszehrung starbe. Dem ohngeachtet konnten die sehr erfahrnen Wundärzte, welche die Cur des Kranken durch ihre gemeinschaftlichen Rathschläge besorgten, keine Ursache hievon entdeken, und auch kein Mittel aussinnen, welches dem unglüklichen Ausfluß der Nahrung durch die Wunde und den Stuhlgang Einhalt hätte thun können *).

Das andere Uebel, so bißweilen auf schwere chirurgische Operationen zu folgen pfleget, ist das krampfhafte Zuken (convulsio), welches nicht gleich anfangs, sondern oft lange hernach, wann schon alles sich zu einem glüklichen Ausgang zu neigen scheinet, die Kranken des Lebens beraubet. So erzehlet **Moriz von Reverhorst**, öffentlicher Lehrer der Zergliederungskunst in Haag, in einem Briefe an Ruyschen **), daß bey einer Jungfer von dreyßig Jahren, nachdem das Schienbein unter dem Knie geschikt und geschwind ware abgenommen worden, auch die Heilung eine Zeit lang glüklich von statten gienge, und einen erwünschten Ausgang zu versprechen schiene, dennoch ein unglükliches und tödliches Ende erfolget seye. In dem leidenden Theile stelleten sich beständige und unerträgliche Schmerzen ein, und wurden dergleichen auch in dem abgenommenen Theile empfunden (welches man bey Abnehmungen der Glieder oftmals beobachtet). Die monatliche Reinigung kame vor der gehörigen Zeit, und waren damit starke Schmerzen in den Gedärmen und ein anhaltender Durchfall verbunden. Nachdem aber diese Uebel nachgelassen hatten, fienge die Kranke an über Beängstigung im Halse und über schweres Athemholen zu klagen, welches man aber der Mutterbeschwerung, womit diese Jungfer geplaget ware, zuschriebe. Kurz darauf aber deuteten der Schmerz und die Unbeweglichkeit des Halses, die Verhinderung im Käuen und Hinabschluken, der Klamm des Mundes, die Verdrehung der Mäuslein im Gesicht, einen unglüklichen Ausgang an, ohnerachtet alles in der Wunde ganz gut zu stehen schiene. Diese Zufälle konnten weder durch innerliche

noch

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. III. p. 385. etc.

**) Ruysch. Epist. Anatom. Problem. 14. pag. 6.

noch äusserliche Mittel gemindert werden; das Fieber nahme zu, es kame Raserey, und zulezt endigte der Tod alle diese Uebel. Es füget dieser vortreffliche Mann noch hinzu, er habe dergleichen Zufälle bißweilen auch bey solchen Leuten wahrgenommen, welche an einem Darmbruch geschnitten worden, und seye meistentheils ein tödlicher Ausgang erfolget, ohnerachtet sie schon fast völlig geheilet waren.

Es erhellet demnach hieraus, daß man bey schweren chirurgischen Operationen niemals eine glükliche Cur versprechen könne, und daß man allezeit Gefahr zu befürchten habe; nicht nur, wie Celsus *) meynet, in der Operation selbst, als wobey er Ohnmacht und Blutstürzung befurchte; sondern auch lange hernach, wann gleich alles nach Wunsch zu gehen scheinet. Es müssen daher die Arzneygelehrte und Wundärzte den Freunden des Kranken andeuten, daß solche Gefahr mit allen Abnehmungen der Glieder, wann sie auch noch so geschikt unternommen werden, verbunden seye; damit es nicht nachgehends scheinen möchte, als hätten sie es nicht gewust, oder als hätten sie betrüglich gehandelt. Daher haben Hippocrates und Aretäus (s. die Erläuterung des §. 233.) das krampfhafte Zuken, welches zu einer Wunde schläget, nicht ohne Grund vor tödlich gehalten.

Das beste, was bey solchen betrübten Fällen die Arzneykunst thun kan, ist dieses, daß man mit gelinden Oelen, erweichenden Bähungen, Dunst von warmen Wasser u. s. f. den ganzen Leib, und insonderheit die schmerzenden und vom krampfhaften Zuken gequälten Theile, schlaff mache; wie in der Erläuterung des §. 234. Num. 3. aus dem Hippocrates, Aretäus, Galenus u. s. f. gezeiget worden. Paräus †) erzehlet einen merkwürdigen Fall, welcher die heilsame Kraft dieser Mittel erweiset. Er hatte nemlich einem Soldaten, dem nach einer Schußwunde der Arm vom kalten Brande verdorben ware, dieses Glied in dem Gelenke des Ellenbogens abge-

*) Lib. VII. cap. 33. pag. 397.
†) Liv. XII. Chap. 37. pag. 309.

abgenommen: Nach funfzehen Tagen überfiele den elenden Menschen ein krampfhaftes Zuken, so daß die Kinnbaken fest geschlossen wurden, und die verzogenen Mäuslein der Lippen und des Gesichts einen Mundkrampf (risus sardonius) verursachten. Da der Kranke an allen Dingen Mangel litte, und zu oberst im Hause lage, der Leib schlecht bedeket, und der Kälte und dem Wind ausgesezet ware; so ließ ihn Paräus in den Stall tragen, worinnen viel Vieh stunde, und eine grosse Menge Mist befindlich ware. Hierauf stellte er neben dem Kranken auf beyden Seiten glüende Kohlen, und rieb ihm das Genik den Arm und die Schienbeine mit Salben; hernach legte er reines Stroh auf einen Haufen Mist, und auf dieses den Kranken, den er in warme Tücher eingewikelt hatte, und liesse ihn solchergestalt, wol bedeket, drey Tag und Nächte liegen. Die gelinde und feuchte Wärme des Mists thäte in diesem äusserst gefährlichen Zustande so gute Wirkung, daß der Kranke, nach einem häufigen Schweiß und gelinden Durchfall, anfienge die vorhin fest geschlossenen Kinnbaken wieder ein wenig zu öfnen; worauf er dann endlich, nach dieser augenscheinlichen Lebensgefahr, wieder zu recht gebracht wurde.

§. 474.

Wann bey einem Kranken, der auf solche Art eines grossen Theiles des Leibes beraubet worden (466. biß 471.), die Eingeweide zur Verfertigung des Speisesaftes und des Blutes stark und gesund sind, so erfolgen öfters die Wirkungen der Vollblütigkeit (106.); damit nun deren Ursache gehoben werde, so muß man, nach Beschaffenheit der Umstände, etlichemal zur Ader lassen, und mäßig in Speiß und Trank leben.

Man hat zuweilen wahrgenommen, daß Leute, welchen in Feldschlachten die beyden Schienbeine durch eine Stukkugel weggerissen worden, noch lange am Leben geblieben sind. Allein was für ein grosser Theil des Leibes gehet nicht alsdann verloren! Alle Eingeweide fahren inzwischen fort, wenn der Mensch übrigens gesund ist,

ihr Amt zu verrichten: Es wird daher aus den genossenen Nahrungsmitteln soviel Speisesaft und Blut verfertiget werden, als vorher; die Anzahl der aufnehmenden Gefäse aber wird viel geringer seyn; daher werden die übrigen Gefäse mehr ausgedehnet und angefüllet werden müssen, damit sie die täglich vermehrte Menge der Säfte aufnehmen können: Folglich müssen sich nothwendig auch alle Wirkungen der Vollblütigkeit einfinden. Und weil solche Leute, die an den Gliedmassen gestümmelt sind, ihre gewöhnliche Arbeit nicht gehörig verrichten können; so wird sich auch dadurch die Menge des Blutes vermehren, weil durch die Bewegung des Leibes täglich weniger, als vorher, aus dem Leibe weggehen wird. Es ist daher nichts anders übrig, als daß man die allzugrosse Menge des Blutes durch Aderlassen wegnehme, und solches, wann sich die Kennzeichen der Vollblütigkeit aufs neue äussern, etlichmal wiederhole; hernach aber allmählich die Menge des wegzulassenden Blutes vermindere, damit der Leib diese grosse Veränderung nach und nach gewohne. Zugleich muß man aber auch so viele Nahrungsmittel geniessen, als zwar zur Erhaltung des Leibes nöthig sind, doch aber die Menge der Säfte nicht allzusehr vermehren. Wann man nicht diese Vorsicht anwendet, so ist zu befürchten, es möchten die allzusehr ausgedehnten Gefäse zerreissen; daher dann Schlagflüsse, Bluthusten u. s. f. entstehen können, woferne sich nicht die Oefnungen der Gefäse erweitern, und die allzugrosse Menge des Blutes an weniger gefährlichen Orten ausschütten; wie z. B. geschiehet, wann die Vollblütigkeit durch Nasenbluten, blutigen Stuhlgang u. s. f. vermindert wird. So erinnert Galenus *), daß wegen Vollblütigkeit, wann sich die Blutadern in die Gedärme öfnen, Blut durch den Stuhlgang weggehe, so daß dieser Zufall dem guldenen Aderfluß ziemlich gleich komme, und allein darinnen unterschieden seye, daß dieser (der guldene Aderfluß) an dem Hintern entstehe; bey jenem Zufalle aber sich die Adern in den Gedärmen selbst, oder auch an dem Mastdarm, aber



*) Comment. IV. in Libr. Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 450.

nur oben, wo er seinen Anfang nimmt, und also weit von dem Hintern, eröfnen. Wir sehen aber, daß viele, denen ein Glied abgenommen worden, diesem Zufalle unterworfen sind u. s. f. Es stehet aber nicht in des Arztes Gewalt, die allzugrosse Menge des Blutes durch die erweiterten oder zerrissenen Gefäse an solchen Orten des Leibes auszuführen, wo es sicher geschehen kan; es wird daher allezeit ein übler Ausgang zu befürchten seyn. Das Aderlassen allein ist in einem solchen Falle vermögend die schädliche und überflüßige Menge des Blutes ohne Gefahr zu vermindern. Dann woferne die Vollblütigkeit bey solchen Leuten, die einen grossen Theil des Leibes verloren haben, nicht von freyen Stüken oder durch Kunst vermindert wird, so gehet das Blut öfters gegen die Brust oder die Lunge, und verursachet sodann gefährliche Zufälle. Dann es entstehet entweder eine Entzündung der Lunge, oder ein Seitenstechen, oder ein Bluthusten *). Und Benedictus †) füget seinen Wahrnehmungen folgende practische Regel bey: Hökerichte Leute, und solche, denen ein Glied abgenommen worden, sind vor andern zu Flüssen geneigt, und stehen sehr in Gefahr, schwindsüchtig zu werden.

§. 475.

Das Verlorne wird durch künstlich verfertigte Maschinen, welche dem abgenommenen Glied ähnlich sind, wieder ersezet. S. den Fabricius ab Aquapendente, Hildanus, Solingen, Paräus.

Man kan gar leicht an das gestümmelte Glied künstliche Maschinen anfügen, welche die Figur des verlornen Theiles vorstellen; und auf solche Art den Uebelstand, wann der Theil mit Kleidern bedeket wird, wegnehmen. Allein die Mechanici können auch durch wunderbare Erfindungen einigen Nuzen des verlornen Theils wieder ersezen. Dann die Mäuslein und deren noch übrige Theile, so oberhalb des Ortes, wo die Abnehmung geschehen, befindlich sind, fahren

*) Ibid. pag. 451. †) Theatrum Tabidorum pag. 108.

ren fort, nach dem Wink des Willens anzuschwellen: Man hat daher an diese Mäuslein künstlich verfertigte Maschinen angefüget; wodurch, wann z. B. die beugenden Mäuslein des abgenommenen Gliedes aufschwellen, gleichsam eine der vorigen ähnliche Bewegung erreget wird. Fabricius ab Aquapendente hat einen ganzen solchen aus Eisen verfertigten Körper, sowol von vornen, als von hinten abgebildet; und Paräus *) die Figur von einer solchen künstlichen Hand, die er von dem besten Künstler durch starkes Bitten kaum erhalten konnte, mitgetheilet; woselbst auch noch mehrere solche Figuren zu finden sind.

---

## Vom Verbrennen.

### §. 476.

**Wann ein wirkliches, oder in einem heissen Körper verborgenes, Feuer, an unseren Leib kommet, so werden dadurch die Gefäse zerstöret, und die Säfte tretten aus; diese Wirkungen aber sind nach der Verschiedenheit der Ursache, der Dauer, und des leidenden Theiles auch verschieden.**

Es befindet sich in dem Leibe eines gesunden Menschen ein solcher Grad der Wärme, den man vermittelst des Thermometers abmessen kan, wovon weder unseren flüßigen noch festen Theilen einiger Schaden zuwächset. Diese Wärme übersteiget selten, auch bey den stärksten Leuten, den sechs und neunzigsten Grad des Fahrenheitischen Thermometers. Wann sie in Krankheiten biß über den hundertsten Grad hinauf steiget, so fänget das Blut und sein Salzwasser an, eine Neigung zum Gerinnen zu erlangen: Gehet aber die Wärme biß zu dem hundert und zwanzigsten Grad, so gerinnet das Salzwasser des Blutes. Es verändert also die biß zu diesem Grade gestiegene Wärme schon unsere Säfte; doch scheinet es nicht, daß auch die festen Theile davon grossen Schaden nehmen sollten.



*) Livre XXIII. Chap. 12. pag. 580. etc.

Wann sie aber biß zur Hize eines siedenden Wassers, welche beyläuffig den zweyhundert und zwölften Grad erreichet, gekommen ist, ja auch wol noch eher; so werden schon die festen Theile des Leibes dadurch verlezet, und einige davon zerstöret. Dann wann das siedende Wasser, oder das dem Sieden ganz nahe ist, einen Theil unseres Leibes berühret; so tretten kurz darauf die Säfte aus denen Gefäsen, welche das Oberhäutchen mit der Haut verbanden, heraus, sammlen sich, und erheben das Oberhäutchen in Blasen. Woferne aber eine grössere Hize, als das siedende Wasser hat, an den menschlichen Leib gelanget, so werden viele Gefäse, und zwar sehr geschwind, zerstöret. So vernichtet ein glüendes Eisen alle Theile des Leibes, welche es berühret, in einem Augenblik.

Das Feuer aber, welches an den Leib gebracht wird, brennet und leuchtet entweder, wie z. B. ein brennendes Licht, eine glüende Kohle u. s. f.; oder es steket in einigen Körpern dergestalt verborgen, daß es zwar nicht leuchtet, inzwischen aber doch alles, was es berühret, verbrennet. So kan z. B. das Eisen so heiß seyn, daß es Schwefel anzündet, und die Theile unseres Leibes biß auf die Knochen zerstöret; und dem ohngeachtet weder leuchten noch glühen. Sodann saget man, es liege das Feuer in solchen Körpern verborgen, ob es gleich so merkliche Wirkungen hervor bringet. Diese Wirkungen lassen sich alle entweder zur Zerstörung der Gefäse, oder zur Austrettung und Gerinnung der Säfte zählen. So wann z. B. ein siedendes Wasser einen Theil des Leibes nur etliche Augenblike berühret, so zerreissen die kleinen Gefäse, und die ausgetrettenen Säfte sammlen sich unter dem Oberhäutchen: Es wird aber auch dadurch die Haut, und öfters ein Theil des darunter liegenden Fettfelles dergestalt verändert, daß, nachdem die Säfte geronnen, aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte in diesen Orten aufgehoben wird; und nachgehends die solchergestalt angegriffenen, und nun wirklich brandichten Theile, durch eine, im ganzen Umfange entstandene Eiterung, abgesondert werden müssen. Wann ein glüendes Eisen einen Theil des Leibes berühret, so entstehet alsbald ein harter und trokener Schurf, und zeigen sich an dem gebrann-

brannten Orte keine ausgetrettenen Feuchtigkeiten, ohnerachtet kleine Gefäse zerstöret worden sind: Der Grund hievon läst sich leicht einsehen, weil nemlich durch eben diese Wirkung des Feuers die Säfte geronnen sind. Das Austretten der Säfte ist also nur eine Wirkung eines geringeren Verbrennens; durch ein stärkeres aber werden die flüßigen und festen Theile zugleich in einen trokenen Schurf verwandelt.

Die Wirkungen des an den Leib gebrachten Feuers sind aber nach der Verschiedenheit der Ursache auch verschieden. Das Feuer scheinet zwar seiner Natur nach immer einerley zu seyn: Allein es kan sehr selten rein und unvermischet an unsern Leib gelangen; sondern es ist fast allezeit mit einem andern Körper verbunden. Dann auch nicht einmal die Flamme des höchstrectificirten Weingeists ist ein reines Feuer, sondern sie nimmt allezeit etwas von Wasser mit sich fort. Die mit Brennspiegeln aufgefangenen Sonnenstrahlen haben vielleicht ein reines Feuer; bey den übrigen Versuchen aber wird das Feuer allezeit durch seine Nahrung unterhalten, oder ist mit andern Körpern vereiniget. Diejenigen Körper aber, welche das Feuer in sich enthalten, oder den brennenden Feuer Nahrung geben, werden die Ursachen derjenigen Wirkungen genennet, welche von dem Feuer, das auf solche Art an unsern Leib gebracht wird, entstehen. Man bemerket aber an ihnen eine grosse Verschiedenheit, welche sich bloß durch Versuche bestimmen läst. So kan man die Hand, fast ohne Schaden, durch die Flamme von angezündeten rectificirten Weingeist bewegen; wann man es aber bey einem brennenden Haufen Eichenholz versuchen wollte, so würde sie sogleich verbrennet werden. Ueberdieses hat man bey den flüßigen Körpern diese Eigenschaft entdeket, daß einige eine viel grössere Menge Feuers einnehmen und behalten können, als andere. Wann man Wasser auf brennendes Feuer sezet, so wird es nicht leicht heisser werden, als biß zum zweyhundert und vierzehenden Grad des Fahrenheitischen Thermometers; hat es einmal diesen Grad der Wärme erlanget, so wird es sich nicht mehr erhizen lassen, man mag das darunter befindliche Feuer vermehren, so stark man will. Das Leinöl,

Oli-

Olivenöl, oder ein anders dergleichen von Früchten oder Saamen ausgepreßtes Oel treibet, wann es siedet, das Quekſilber biß zum sechshundertſten Grad jenes Thermometers. Daher bemerket man auch, in Ansehung der Wirkungen, einen erſtaunlichen Unterſchied, wann ein Theil des Leibes mit ſiedendem Waſſer, oder mit ſiedendem Oel gebrennet wird.

Daß aber auch in Ansehung der Dauer die Wirkung des an den Leib gebrachten Feuers vermehret oder vermindert werde, läſt ſich leicht einſehen. Ein glühendes Eiſen, das die Haut nur einen Augenblik berühret, gleich aber wieder weggenommen wird, verbrennet zwar, aber nur ganz leicht. Druket man es aber lange Zeit an einem Theil an, ſo zerſtöret es alles biß auf die Knochen. Es iſt daher das Verbrennen mit ſiedendem Pech weit gefährlicher, als mit Oel; weil ſich jenes feſt anhänget, das Oel aber geſchwinder abflieſſet.

Die verſchiedene Beſchaffenheit des leidenden Theiles, und ſein verſchiedener Nuzen im menſchlichen Leibe, verurſachet abermals eine neue Verſchiedenheit. Die Ankerſchmiede haben ſo harte und unempfindliche Hände, daß ſie damit das lebendige Feuer anfaſſen, ja faſt das glühende Eiſen ohne Verlezung aus dem Feuer nehmen können: Und dennoch geſchiehet es offt, daß, wann ſie des Abends, von ihrer ſtarken Arbeit ermüdet, bey dem Feuer einſchlaffen, ſie ſich mit dieſem ganz mäßigen Feuer die Haut an den Schienbeinen verbrennen, und Blaſen daran bekommen. Als ein Bürger im Haag mit dem Mund in eine Flinte bliese, ſo entzündete ſich zum Unglük das Pulver, womit das Gewehr, ohne dieſes Mannes Wiſſen, geladen ware, und verbrannte ihm den Gaumen, den Schlund, das Zahnfleiſch und die Zunge. Ohnerachtet man nun zur Ader lieſſe, und andere dienliche Mittel gebrauchte, ſo konnte er doch acht Tage lang gar nichts hinabſchluken: Als ſich hernach die toden Theile abgeſondert hatten, ſo erregten die unten liegenden rohen und ſehr ſchmerzhafften Theile neue Qual, biß er endlich, gleichſam nach langen Ringen mit dem Tode, und nach Abſonderung einiger Stüke von den

Beinen des Gaumens, wieder gesund wurde *). Es läßt sich aber leicht begreiffen, daß die Gefahr und Beschwerung weit geringer würde gewesen seyn, wann das Pulver, an statt des innern Mundes, die Hand verbrannt hätte.

## §. 477.

**Die verschiedenen Grade dieser (476.) Verschiedenheit, sind denen gleich, welche sich von der ersten und leichtesten Entzündung (370.) biß 464.) biß zum stärksten kalten Brand ereignen.**

Es mag nun die Ursache, so das Feuer in sich enthält, oder an den Körper bringet, von was für Art sie wolle, gewesen seyn; sie mag so lang oder so kurz, als sie wolle, den Theil berühret haben; es mag endlich das Feuer, an was für einen Theil es wolle, gelanget seyn; so werden zwar die Wirkungen verschieden, doch aber denjenigen allerdings gleich seyn, welche man bey den verschiedenen Graden der Entzündung beobachtet; dann das stärkste Feuer, wodurch ein Theil zerstöret wird, richtet nicht mehr aus, als der kalte Brand, der alles verderbet. Eine geringe, obgleich schon etwas beschwerliche, Wirkung des Feuers wird an einem Theile des Leibes einige Geschwulst und Röthe, fast wie eine Rose, hervorbringen; auf die vermehrte Gewalt des Feuers, werden sich auch Geschwulst und Röthe vermehren, und wird eine wahre Phlegmone entstehen; bey anhaltender oder noch vermehrter Wirkung des Feuers erheben sich Bläschen, und kommen alle Kennzeichen des auf eine starke Entzündung erfolgten heissen Brandes; endlich werden alle Theile durch das Feuer biß auf die Knochen zerstöret, welches sich auch bey dem wahren kalten Brand ereignet. In der Erläuterung des §. 370. haben wir gezeiget, es habe die Phlegmone ihren Namen wegen der Gleichheit ihrer Wirkungen, vom Feuer bekommen. So viel aber Grade zwischen der leichtesten Rose und dem vollkommenen kalten Brand möglich sind,

*) Stalpart. van der Wielen Observat. rar. Cent. I. Observ. 24. pag. 100.

sind, eben so viel finden sich auch zwischen dem geringsten und stärksten Verbrennen. Fast der einzige Unterschied äussert sich in Ansehung der Geschwindigkeit; indem durch die Berührung des Feuers in einem Augenblik ein vollkommener kalter Brand entstehen kan; der im Gegentheil, nach der allerstärksten Entzündung, allezeit etwas langsamer erfolget.

§. 478.

**Daher haben sie auch einerley Zeichen, und sind auch in Ansehung der unterscheidenden und vorhergehenden Erkenntnis nicht unterschieden.**

Aus dem, was wir eben gesaget haben, erhellet, daß die Zeichen bey dem Verbrennen eben so, wie bey einer Entzündung beschaffen sind. Gleichwie aber die Entzündung, nach ihrer verschiedenen Grösse und Stärke, verschiedene Ausgänge hatte, und eine verschiedene Heilungsart erforderte, wie wir in der Abhandlung derselben gemeldet haben; also beobachtet man bey dem Verbrennen ein gleiches; und muß man sich daher diejenigen Kennzeichen, welche die verschiedene Stärke des Verbrennens andeuten, bekannt machen. Dieses gehöret aber zur unterscheidenden Erkenntnis (diagnosis). Ein geringes Verbrennen erkennet man aus der bekannten Ursache, welche weder stark gewesen, noch den Leib lange berühret hat; so wa[illegible] z. B. ein nicht ganz siedendes Wasser einen Theil des Leibes nur einen Augenblik berühret hat; so geben die Röthe der Haut, die geringe Geschwulst, der zwar beschwerliche, aber nicht sehr heftige Schmerz, die kleine Anzahl oder wol gänzliche Abwesenheit der Bläschen, die über dieses nicht alsbald nach dem Verbrennen entstehen, und mit einem hellen Wasser angefüllet sind, diese Art des Verbrennens zu erkennen. Ein schlimmerer Grad des Verbrennens äussert sich durch die erkannte stärkere Ursache, oder längere Dauer derselben, durch den starken Schmerz, durch die mit einer gelblichen Feuchtigkeit angefüllte, und gleich nach dem Verbrennen entstandene Bläschen, durch die Empfindung eines Spannens und Steifigkeit der Haut an dem verbrannten Ort. Bey dem ärgsten Verbrennen aber, wo alles

durch

durch die stärkste Ursache geschwind zerstöret wird, zeigen sich an dem verbrannten Ort selbst keine Bläschen, kommen aber doch nachher öfters an den benachbarten Theilen zum Vorscheine, die Haut ist bleyfärbig, ja bißweilen ganz schwarz, hart und dürr, und verursachet keinen Schmerz, wann man sie schon mit einem Messer durchsticht.

Die vorhergehende Erkenntnis (prognosis) aber richtet sich nach der durch ihre Kennzeichen erkannten Art des Verbrennens, nach der Beschaffenheit des verlezten Theiles, und nach dem übrigen Zustande des Kranken. Und hierinnen müssen die Arzneygelehrte und Wundärzte sehr behutsam gehen, daß sie nicht mehr versprechen, als sie auszurichten vermögend sind. Dann wann das Verbrennen nur geringe gewesen, so wird es sich ohne eine Narbe heilen lassen; wann aber, nachdem die Gefäse zerrissen und die Säfte ausgetretten, oder gar durch das Feuer geronnen sind, der Umlauf der Säfte in dem leidenden Theile aufgehoben worden; so muß alles dieses durch eine, in dem ganzen Umfange entstandene Eiterung, abgesondert werden; und würde sich derjenige schändlich betriegen, der eine leichte Heilung eines solchen Verbrennens, und ohne daß eine Narbe zurük bleiben sollte, zum voraus versprechen wollte. Nachdem nun der verbrannte Theil zärter oder stärker ist, nachdem sind auch die Folgen verschieden. So ist z. B. auch bey einem geringen Verbrennen an den Augen, allezeit sehr zu befürchten, es möchte das Gesicht Schaden nehmen. Bey Leuten, welche mit der schwarzen Galle, einer Cacochymie, oder dem Scharbok behaftet sind, entstehet offt aus einem geringen Verbrennen ein sehr hartnäkiges Geschwür. Auf alles dieses muß man demnach bey der Bestimmung der Folgen und des Ausganges wol acht haben, damit nicht die nachfolgenden Uebel dem Arzneygelehrten oder dem Wundarzte zugeschrieben werden, wann er nicht vorher gemeldet hat, daß man solche zu befürchten habe.

§. 479.

Ja es ist auch die Heilungsart nicht unterschieden: Der Gebrauch eines der Entzündung wiederstehenden Getränkes ist aber hiebey allezeit nothwendig.

Gleichwie bey der Entzündung keine allgemeine Heilungsart statt hat, sondern verschieden seyn muß, nachdem sich jene zur Zertheilung, Eiterung, dem heissen Brand, oder dem Scirrhus neiget; eben so sind auch beym Verbrennen ganz andere Dinge nöthig, wann es in den Schranken einer Entzündung, die sich noch zertheilen läst, verbleibet; als wann es den Theil in einen heissen oder kalten brandichten Schurff verwandelt. In den folgenden §§. wird also, nach dem verschiedenen Grad des Verbrennens, auch eine besondere Heilungsart vorgetragen werden; da es sich dann zeigen wird, daß alle diejenigen Anzeigungen zur Heilung, welche in der Abhandlung der Phlegmone benennet worden, ganz genau damit übereinkommen. Der Gebrauch eines dünnen und der Entzündung wiederstehenden Trankes ist aber das einzige Mittel, welches man bey allen Arten des Verbrennens anrühmen kan; dann es ist allezeit, auch mit einem geringen Verbrennen eine Entzündung verbunden. Ja bey starkem Verbrennen, insonderheit aber, wann ein grosser Theil des Leibes gelitten hat, kan man sich ganz wol aller der Mittel bedienen, welche zur Heilung einer starken Phlegmone angerühmet worden. Es sind daher das Aderlassen, so man nach Beschaffenheit der Umstände auch wiederholen kan, und solche Purgiermittel, welche der Entzündung wehren, von vortrefflichen Nuzen. Nach dieser Art hat Hildanus *) einen Färber, der in einen mit heisser, aber nicht ganz siedender, Farbe angefüllten Kessel gefallen ware, glüklich geheilet, so daß er dadurch, nebst dem Gebrauch der besten äusserlichen Mittel, innerhalb vierzehen Tagen von diesem dem ganzen Leib zugestossenen Verbrennen, wieder hergestellet wurde. Allein dieses Verbrennen hatte, wie aus der Geschicht erhellet, die Schranken einer Entzündung, die sich noch zertheilen läst, noch nicht überschritten; nur wenige Orte des Leibes ausgenommen, welche die auf dem Grund des Kessels liegende Späne von Eichenholz, und andere dergleichen Dinge berühret hatten; bey welchen sich aber auch Hildanus, wie er an angeführtem Orte erinnert, einer andern Heilungsart bedienet hatte. Aus diesem Beyspiele erhellet zum wenigsten der grosse Nuzen, den die zur

Zer-

*) De Combustione cap. 7. pag. 922.

Zertheilung einer Entzündung angerühmten Mittel, auch bey dem Verbrennen schaffen können.

§. 480.

Ein Verbrennen, so die Schranken einer Entzündung, die sich noch zertheilen läst, nicht überschreitet (386.), muß durch solche Mittel geheilet werden, welche die Säfte würzen, und bewegen, die Gefäse eröffnen und erhalten: Dieses geschiehet vermittelst eines mäßigen Feuers, Bähungen, Umschläge (395. bis 402.), frischer Butter, und Brandweins mit ein wenig Vitriol vermischet.

Wann ein Verbrennen nur einen kleinen Theil des Leibes verlezet hat, so ist nicht nöthig, den Leib durch Aderlassen, Purgieren, u. s. f. zu beunruhigen; dann es werden in diesem Falle schon die Mittel, welche man äusserlich auf den verlezten Theil leget, hinreichend seyn. Woferne aber das Verbrennen so gering ist, das es an einem Theile nur eine noch zertheilbare Entzündung erweket hat, so ist die Heilung sehr leicht; und können alsdann alle diejenigen Mittel, deren fast eine jede Familie ein besonderes und eigenes hat, mit guten Nuzen gebrauchet werden. Dann man muß sich sehr verwundern, daß die besten Wundärzte hiezu ganz entgegen stehende Mittel, als erweichende und zusammenziehende, anziehende und zurüktreibende u. s. f. anrühmen. So lobet Paräus *) den Saft von Portulak, Lactuc, Wegbreit, u. s. f., und das weiche Eyweiß; an eben diesem Orte aber räth er an, man solle Thonerde mit scharfen Eßig, und Tinte mit Eßig und Wasser vermischet, wie auch Alaun, in Wasser aufgelöset, gebrauchen; ja er sagt so gar, man könne die scharffen Zwiebeln, mit ein wenig Salz zerstossen, mit recht gutem Nuzen auflegen. Ich selbst habe gesehen, daß man in solchen Fällen sehr viele andere Dinge, und zwar nicht ohne Linderung, aufgeleget habe, nur hat man sie öffters verneuern müssen. Es haben aber auch fast alle Wundärzte angerathen, daß man die auf die verbrannten Stellen aufgelegten Mittel im Anfange immer verneuern solle, bis der



*) Livre XII. Chap. 17. 18. pag. 300.

Schmerz gestillet ist; und, wie Paräus **) sagte, bis die in den Theil eingedrungene Hize ausgezogen worden. Als die Frau des Hildanus von ohngefehr die rechte Hand in einen siedenden Saft bis an die Handwurzel gesteket hatte, so entstunde sogleich ein sehr hefftiger Schmerz, nicht nur an der Hand, sondern auch an dem ganzen Arm. Hildanus wusche alsbald den Saft mit warmen Wasser ab, hernach bestrich er den verlezten Theil mit einer Salbe aus rohen Zwiebeln, Salz, Seife, süssen Mandel- und Rosenöl; den ganzen Arm aber beschmierte er mit Rosenöl, und umwikelte ihn mit einer Binde, welche mit Eßig und Wasser angefeuchtet wa re: Er sezet aber noch hinzu, er habe alle diese Dinge öffters, und zwar mit so gutem Erfolg, wiederholet, daß auf dieses starke Ver brennen keine Schwürung der Haut, ausser, ein kleines Bläschen an dem Daumen, und ein anderes dergleichen an dem Zeigefinger erfolget seye, welche aber doch mit leichter Mühe, bloß mit dem Unguentum basilicum, geheilet wurden †). Bey einer andern Be gebenheit sagt er, er habe am ersten Tage die Pflaster alle Stunden viermal erneuert, und auf solche Art den meisten Theil des Brandes (empyreuma) herausgezogen ††). Es giebt daher, wie es scheinet sehr viele Mittel, welche diesen Grad des Verbrennens zu heilen ver mögend sind, nur müssen sie diejenigen Eigenschafften besizen, daß si die stillestehenden Säfte würzen und bewegen, dabey aber auch zu gleich die Gefäse eröffnen, und unversehrt erhalten. Bleibet wi das Feuer, wann es die Theile des Leibes berühret hat, eine Zeitlan mit denselben vereiniget? Kan es vielleicht durch anziehende Mitt wieder herausgezogen werden, gleichwie man die Eißspizchen aus de gefrornen Theilen vermittelst aufgelegten kalten Wassers un Schnees herausziehen kan? Soviel ist gewiß, daß der Schme durch vorsichtigen äusserlichen Gebrauch des Feuers an dem ve brannten Theil gelindert, und endlich gar weggenommen wird. E hat sich daher Fernelius *†) recht schön ausgedruket, wann er sage

**) ibidem. †) Hildanus de combustione cap. 6. pag. 922.

††) ibid. cap. 9. pag. 927.

*†) Therapeut. Lib. VI. cap. 20. pag. 453.

es seye das Feuer, wann man den verbrannten Theil etwas nahe daran hält, das Mittel wieder das von ihm verursachte Verbrennen, und lindere solches den Schmerz, weil es den Brand herausziehet; er thut noch hinzu, es fänden sich einige Mittel, welche die in einem Theil eingedrungene Hize auswerts lokken und ziehen können: So sagt er, die Blätter von Aronwurzel und Lauch seyen bey Verbrennungen ein augenblikliches Hülfsmittel, und füget hierauf ein langes Verzeichnis solcher Mittel bey, welche zu eben diesem Endzweke dienen, ohnerachtet sie ganz unterschiedene Kräfften besizen. Ich habe öffters wahrgenommen, daß der Schmerz an dem verbrannten Theile durch aufgelegtes lauliches Wasser, oder den äusserlichen Gebrauch der Pappelsalbe (unguentum populeum) oder einer andern dergleichen, gelindert worden; allein er kame kurz hernach wieder zum Vorschein; doch liesse er sich auch sodann wieder etwas besänftigen, wann man ein anderes Tuch mit laulichen Wasser befeuchtet, auflegte, oder die vorbenannte Salbe von neuem aufschmierte: Indem man nun diese Mittel offtmals wiederholte, so verlore sich zulezt der Schmerz nach und nach gänzlich. Es mag nun aber mit dieser Eigenschaft des Feuers beschaffen seyn, wie es wolle; so ist für einen Arzt schon hinlänglich, wann er nur die Mittel weiß, welche den Schmerz beym Verbrennen sicher und gewiß lindern, und dieses Uebel heilen. Die Erfahrung hat aber gelehret, daß man dieses mit folgenden Dingen zuwege bringen könne.

**Vermittelsts eines mäßigen Feuers.** Wann man z. B. die rechte Hand verbrannt hat, so nähert man die linke Hand dem Feuer so weit, biß man eine recht angenehme Wärme empfindet; sodann hält man die rechte Hand in eben dieser Entfernung an das Feuer: Im Anfange wird sich der Schmerz vermehren, doch aber auch nach kurzer Zeit wieder vermindern; hierauf muß man die rechte Hand etwas näher zum Feuer bringen, da sich dann zwar wieder Schmerzen einfinden, aber auch bald darnach verschwinden wird: Auf solche Art nähert man die verlezte Hand dem Feuer immer mehr und mehr, bis sie die Wärme des Feuers in derjenigen Entfernung erdulten kan, worinnen sie die gesunde Hand ohne Beschwerung zu

ertra-

ertragen vermögend ist. Wann dieses geschehen, so ist auch das Verbrennen geheilet, und wird der Nuzen dieser Heilungsart durch die täglichen Versuche bestättiget: Insgemein nennet man dieses das Verbrennen ausbrennen.

Bähungen, Umschläge, u. s. f. In der Materia Medica zu dieser Numer finden sich dergleichen Formeln; man kan aber auch viele andere, diesen ähnliche, gebrauchen. Am nüzlichsten aber sind sie, wann man sie laulich aufleget (dann wirklich kalte Dinge sind verbrennten Theilen schädlich), und offt verneuert, bis der Schmerz gestillet ist. Bleypflaster, Salben, worunter Bleykalch gemischet worden, alle weiche Oele sind ebenfalls von grossem Nuzen. Doch versichert Sydenham *), es seye der Brandwein, unter allen bisher bekannten Mitteln, hiezu das beste; wann man nemlich alsbald mit Brandwein angefeuchtete Tücher auf die verbrennten Theile leget, und so offt wieder verneuert, bis der von dem Feuer verursachte Schmerz ganz verschwunden ist; nach diesem aber die vorgedachten Tücher nur zweymal des Tages aufleget. Hiebey ist zu merken, daß dieser grosse Mann ebenfalls, im Anfange der Krankheit, die offtmalige Verneuerung des gebrauchten Hülfsmittels anräth. Wann man ein wenig Vitriol unter den Brandwein mischet, so wird es vielleicht eben so nüzlich seyn, als der Alaun und andere zusammenziehende und zuruktreibende Dinge, welche von dem Paräus und andern angepriesen werden. Vielleicht treiben diese, vermöge ihrer Krafft, das in fremde Gefäse eingedrungene Blut gegen den weitern Ort der Schlagadern zuruk, und zertheilen auf solche Art die hier entstandene Entzündung. Alle diese Mittel aber, sie mögen gerühmet werden, wie sie wollen, sind nur alsdann nüzlich, wann das Verbrennen eine noch zertheilbare Entzündung gemachet hat: Dann wann die Gefäse so zerstöret, oder die Säfte dergestalt geronnen sind, daß keine Zertheilung der verdikten Feuchtigkeiten zu hoffen ist, oder die stillestehenden Säfte in Bewegung gesezet werden können; so ist eine andere Art zu heilen nöthig, wie wir in den folgenden §§. sehen werden.

§. 481.

*) De Peripneumonia notha, in fine pag. 343.

§. 481.

Ein Verbrennen, das in den heissen Brand übergehen will, wobey die Haut schon eingeschrumpft und angefressen ist, und Blasen zugegen sind, muß man, wie eine solche Entzündung heilen, nemlich durch Bähungen, Umschläge, erweichende und ablösende Mittel oder sogenannte Digestive (402. bis 454.).

Wann uns nun die Kennzeichen (s. §. 478.) lehren, es seye das Verbrennen so stark gewesen, daß es durch eine gelinde Zertheilung nicht geheilet werden kan, sondern zu befürchten ist, es möchte in den heissen Brand übergehen; so werden alsdann alle diejenigen Mittel dienlich seyn, welche, in den hier angezogenen Numern, zu einer solchen Entzündung angerühmet worden. Man muß sodann eine gute Eiterung, wodurch alle festen und flüßigen Theile, welche sich nicht mehr nach den Gesezen des Lebens und der Gesundheit richten können, abgesondert werden, durch weiche Bähungen und Umschläge befördern. Jedoch ist hiebey zu merken, daß die an einem verbrannten Ort entstandene Blasen nicht allezeit den heissen Brand anzeigen. Dann wann sie nicht alsbald, sondern erst nach einigen Stunden zum Vorschein kommen, und mit einem dünnen hellen Wasser angefüllet sind, überdieses die unten und nebenliegende Haut nicht hart und eingeschrumpfet ist; so kan man noch immer Hoffnung haben, es werde sich ein solches Verbrennen ohne Eiterung heilen lassen. Dann ich habe öffters gesehen, daß zwar die zarte Verbindung des Oberhäutchens mit der darunter liegenden Haut durch die Gewalt des Feuers seye zertrennet, dem ohngeachtet aber doch die Haut nicht verlezet worden, und sich ein solches Verbrennen ohne einige Eiterung, oder zurükgelassene Narbe habe heilen lassen. Paräus und Hildanus verlangen, man solle die entstandenen Blasen alsbald öffnen, damit das darinnen enthaltene Gewässer die untenliegende Haut nicht anfresse: Allein ich habe offtmals an mir selbst, und auch andern, wahrgenommen, daß nicht der mindeste Schaden daraus entstanden, wann man sie schon ungeöffnet gelassen.

lassen. Dann diese ausgetrettene Feuchtigkeit verdirbt nicht so geschwind, und das unversehrte Oberhäutchen beschützet das untenliegende sehr zarte nervichte Gewebe, vor der Berührung der Lufft, und der aufgelegten Arzneymittel; welches Gewebe sonsten, wann es entblösset wird, so grossen Schmerz verursachet, wie ein jeder schon an sich selbst wird empfunden haben, wann das Oberhäutchen, an einem Theile des Leibes, von einiger Ursache abgerieben worden; dann in solchem Falle empfindet man einen sehr beschwerlichen zerreissenden Schmerz (dolor lancinans). Diese in den Blasen befindliche Feuchtigkeit wird hernach entweder wieder eingesogen, oder sie verflieget von freyen Stüken, und wann die untenliegende Haut wieder mit einem neuen Oberhäutchen bedeket ist, so gehet der Theil, welcher in Blasen erhoben ware, von selbst, ohne einigen Schmerz, hinweg. Wann aber die untenliegende Haut dergestalt verlezet worden, daß die unzertheilbare Entzündung durch die Eiterung gehoben werden muß; so ist dienlich, daß man dem enthaltenen Gewässer durch eine kleine Oeffnung dieser Blasen, einen Ausgang verschaffe, das Oberhäutchen aber liegen lasse, als welches niemals einigen Schaden bringen, oder verderben wird. Dann wann man, wie öffters geschiehet, das schon zusammengefallene Oberhäutchen wegschneidet, so wird die dadurch entblöste Haut grausame Schmerzen verursachen. Paräus *) hat dieses ganz wol bemerket, indem er sagt, daß tiefes Verbrennen weniger Schmerzen mache, als ein solches, so nur die Oberfläche des Leibes betroffen: Und erinnert er daher die Wundärzte, sie sollten in diesem leztern Falle, die schmerzhafftesten Orte mit dünner Leinwand bedeken, damit sie solche nicht, wann sie das Geschwür reinigen, durch hartes Berühren reizen möchten. Eine gleiche Vorsicht riethe auch Hildanus **) bey einem solchen an der Oberfläche des Leibes sich ereignenden Verbrennen an, und bedekte er in dergleichen Fällen den ganzen verbrannten Ort mit Cammertuch, welches er auch nicht eher wegnahme, bis der Ort vollkommen geheilet ware. Das Oberhäutchen aber wird gewiß, wann man es liegen läst, eine noch natürlichere Deke abgeben.

Wann

*) Livre XII. chap. 18, 19. p. 301. **) De combustione cap. 7. p. 924.

Wann also eine vom Verbrennen entstandene Entzündung sich nicht zertheilen läst, und also eine Eiterung erfordert; so werden erweichende Umschläge und alle übrige Mittel, welche in den §. 402. u. d. f., woselbst von dem Abscheß gehandelt wurde, benennet worden sind, mit Nuzen angewendet werden. Und ohnerachtet kein tiefes Geschwür vorhanden ist, sondern sich bloß das Oberhäutchen abgesondert hat; so entstehet doch täglich an dem verbrannten Orte eine grosse Menge guten Eiters; und wird das Uebel auf solche Art nach und nach geheilet. Es verursachte dieses bey dem Hildanus eine grosse Verwunderung, als er eine Magd curirte, welche das ganze Schienbein biß an das Knie mit siedendem Wasser verbrennet hatte. Dann bey einem jeden Verbinden, welches täglich zweymal geschahe, fande sich in den aufgelegten Tüchern und Pflastern über ein halb Pfund weisser, gleicher und guter Eiter, welcher häufige Ausfluß viele Tage währete; ohnerachtet nur das Oberhäutchen abgegangen, und nirgends ein tiefes Geschwür, vielweniger ein brandichter Schurff zu sehen ware *). Diese vermittelst der Eiterung zuwege gebrachte Heilung dieses Verbrennens wurde in Zeit von fünf Wochen vollendet.

Weil aber die brennende Ursache, wie öffters geschiehet, nicht in den ganzen Umfang des verbrannten Ortes mit gleicher Gewalt wirket; so trägt sichs bißweilen zu, daß an einem Theile die Entzündung noch zertheilet werden kan, an dem andern aber nicht. Daher müssen in solchem Falle, nach Beschaffenheit der Umstände, verschiedene Mittel aufgeleget werden. So wann z. B. siedendes Wasser an einen Theil des Leibes gelanget, so wird der Ort, den es zu erst berühret, weit mehr beschädiget werden, als die übrigen benachbarten Theile, über welche es nachher abflieſſet. Daher bestriche Hildanus in dem oben §. 479. angeführten Falle, da ein Färber mit dem ganzen Leib in fast siedendes Wasser gefallen ware, zwar fast den ganzen Körper mit einer Salbe aus Seife, Salz, rohen Zwiebeln u. s. f.; an einige Orte aber, wo das Verbrennen tiefer eingedrungen ware, legte er nur ganz weiche und gelinde Mittel. Doch wird



*) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. IV. Obs. 93. pag. 372.

es bey starkem Verbrennen, wann man gleich fast keine Hoffnung zur Zertheilung hat, niemals schädlich seyn, Aderlassen, der Entzündung wiederstehende Purganzen, verdünnende Mittel u. s. f. zu gebrauchen; indem dadurch, wann sie schleunig zu Hülfe genommen, und, wo es nöthig, auch wiederholet werden, offtmals der anfangende heisse Brand recht glüklich geheilet wird; wie schon §. 441. gemeldet worden. Vornemlich aber muß dieses geschehen, wann das Gesicht verbrannt worden, weil man sodann, auf die ganze Lebenszeit eine heßliche Ungestaltheit, oder auch bißweilen, wann die Augen selbst, oder die benachbarten Theile verlezet worden, eine Blindheit mit Recht befürchtet. Unserm Hochberühmten Boerhaave begegnete einsmals ein solches Unglük, indem eine Papinianische Maschine zersprange, und ihm das siedende Wasser in das Gesicht spritzte, welches auch zugleich in die Kleider eindrange, und den Arm erbärmlich verbrannte. Das ganze Gesicht verwandelte sich hierauf in eine einzige Blase, und die sehr geschwollenen Augenlieder verhinderten ihm das Sehen dergestalt, daß er nicht einmal den Schein von einem angezündeten Licht unterscheiden konnte. Er liesse sich sogleich eine Ader öffnen, und das Blut biß zur Ohnmacht herauslauffen; ja man muste sogar die Aderläse des folgenden Tages wiederholen. Hierauf nahme er ein ziemlich starkes Purgiermittel; ohnerachtet er sonsten von ganz leichten Purganzen fast biß zur Ohnmacht angegriffen wurde. Das Gesicht liesse er bloß mit dem Unguentum nutritum bestreichen, und mit dem Gallmeypflaster (emplastrum de lapide calaminari) bedeken. Nach diesen so starken Ausleerungen sezten sich die geschwollenen Theile, und durch ganz dünne Nahrungsmittel und häuffiges, der Entzündung wiederstehendes, Getränk brachte er bey diesem gefährlichen Verbrennen so viel zuwege, daß er zum grossen Nuzen des menschlichen Geschlechtes, ohne einigen Schaden der Augen, glüklich wieder hergestellet wurde und sich nach acht oder neun Tagen wieder öffentlich konnte sehen lassen. Doch bliebe an dem Arm, wegen der lang anhaltenden Eiterung, eine starke Narbe zurük; dann daselbst hatte das siedend

Wasser, so in die Kleider eingedrungen, die Haut eine längere Zeit berühret.

§. 482.

**Ein Verbrennen, das sich schon in einen heissen oder kalten brandichten Schurff verwandelt hat, muß, wie diese Krankheiten, geheilet werden (419. biß 476.).**

Wann aber durch ein Verbrennen die Gefäse dergestalt zerstöret worden, oder die Säfte so geronnen sind, daß aller Ein- und Ausfluß der Säfte in den leidenden Theil verhindert wird, so ist der wahre heisse Brand zugegen; und wann das Uebel biß zu den Knochen eingedrungen, so ist der kalte Brand vorhanden. Es werden daher alle diejenigen Mittel, welche zur Heilung dieser Uebel in den hier angezeigten §§. gerühmet worden, auch in dergleichen Fällen dienlich seyn. Es muß nemlich das Erstorbene und Verdorbene von den lebendigen Theilen, mit denen es zusammenhänget, abgesondert werden. Und in diesen Fällen offenbaret sich die eitele Prahlerey derjenigen ganz deutlich, welche sich rühmen, sie könnten mit ihren geheimen Mitteln alles Verbrennen in kurzer Zeit, und ohne einige Narbe heilen. Dergleichen Fälle ereignen sich alle Tage, und habe ich fast allezeit wahrgenommen, daß das siedende Wasser, wann es an einen Theil des Leibes gelanget, an demjenigen Ort, den es zuerst berühret, den heissen Brand verursache; die übrigen Theile aber, an welchen es nach und nach abfliesset, nur leichter verbrenne. Wann man alsdann das in Blasen erhabene Oberhäutchen an einem solchen Orte öffnet, so zeiget sich darunter ein aschfarber oder gelblicher Flecken, der ein wahrer heisser brandichter Schurff ist; und auf eben die Art, wie bey dem von andern Ursachen entstandenen heissen Brand geschiehet, von den benachbarten lebendigen Theilen vermittelst der Eiterung abgesondert werden muß; welches wir schon in der Erläuterung des §. 444. erkläret haben. Wann aber ein Theil des Leibes von wirklichen Feuer, Schießpulver, siedenden Oel, oder andern stärkern Ursachen verbrennet worden, so wird ein solcher Schurff sehr hart, und so dik, daß man offt recht tief schröpfen muß, um die unten-

liegenden lebendigen Theile von diesem erstorbenen zu befreyen. In solchem Falle sind nur ganz weiche Salben, Bähungen und Umschläge dienlich; alle austroknende und zusammenziehende Dinge aber bringen Schaden. Der Brandwein, der von Sydenham und andern, bey allem Verbrennen angerühmet wird, verzögert nicht nur die Heilung, indem er diesen Schurff hart machet, sondern er vermehret auch offtmals alle Uebel. Es erhellet dieses ganz deutlich aus der traurigen Begebenheit, welche der offt belobte de la Motte *) erzehlet. Ein Mädchen wurde von der Mutterbeschwerung angegriffen, und fiele vorwärts mit dem Gesicht in das Feuer; als sie nun vielleicht der Schmerz ermuntert hatte, und sie sich aufrichten wollte, fiele sie von neuem, aber rukwärts in das Feuer; daher sie das ganze Gesicht, und Hals biß auf die Brüste, wie auch das Genik biß an die Schultern erbärmlich verbrannt hätte. Es wurden sogleich Tücher, mit Brandwein angefeuchtet, auf die verbrennten Orte geleget, und solchergestalt drey Tage lang fortgefahren. Allein es vermehrte sich hierauf der Schmerz und die schon am ersten Tag sich äussernde Schwärze breitete sich allenthalben aus, womit zugleich ein unerträglicher Todengestank verbunden ware. Zu guten Glüke ware das Gesicht nur etwas weniges verbrannt, und die Augen unverlezet. Von dem Kinn aber biß an die Brüste, und von dem Genik biß zu dem untern Winkel der beyden Schulterblätter konnte man nichts als einen trokenen heissen brandichten Schurf wahrnehmen. Man schröpfte in dem ganzen Umfange dieser hefftig verbrannten Theile sehr tief, und applicirte hernach in diese gemachten Rize die Egyptische Salbe, welche vorher in Brandwein aufgelöset worden, hierauf aber legte man mit Brandwein befeuchtete Tücher. Es bliebe aber alles ganz troken, und zeigte sich keine Spur einer anfangenden Absonderung. Man nahme sodann diese Mittel hinweg, und bedekte den ganzen verbrannten Ort mit einer weichen Salbe von gelben Wachs, Olivenöl, und Eyerdottern, welche leztern unter glühenden Kohlen, so lange biß sich die Schale an den Eyern spaltete, gekochet waren. Man hatte diese Salbe noch nicht drey Tag

auf

*) Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag. 388. etc.

gufgeleget, so begonnte schon alles feucht zu werden. Hierauf fienge der tode und verdorbene Schurff an ziemlich bald abzufallen, und nach Verlauff eines Monats ware der ganze Ort rein und sauber; doch verflossen annoch über vier Monate, ehe dieser grosse Schaden zur Narbe gebracht werden konnte. Eben dieser Schrifftsteller führet noch einige andere Fälle an, welche erweisen, daß bey dergleichen Uebeln nur ganz weiche Mittel dienlich seyen. Hildanus *) rühmet bey solchen Arten des Verbrennens ebenfalls den vorigen ähnliche Mittel. Wo aber alle Theile biß auf die Knochen zerstöret sind, da ist weiter nichts übrig, als daß man das Glied abnehme; wie bey dem kalten Brande gemeldet worden. Einen solchen Fall beschreibet de la Motte an nur angeführten Orte.

Man siehet demnach, daß bey solchen Verbrennungen die Art den heissen und den kalten Brand zu heilen, statt finde; und daß man alsdann gleich zum voraus erinnern müsse, daß ein solches Uebel lange Zeit zur Heilung erfordere, und allezeit eine üble Narbe zurük lasse.

## §. 483.

**Nirgend muß man für die Schönheit der Narbe mehr besorget seyn, als hier: S. 217.**

Was eine Narbe seye, ist schon in der Erläuterung des §. 217. woselbst von der Heilung der Wunden gehandelt wurde, erkläret worden: Wir sagten auch daselbst, daß das die vollkommenste Heilung einer Wunde seye, wo gar keine Spur von der gemachten Wunde übrig bleibet. Wann man aber dieses nicht zuwege bringen kan, so wird das die schönste Narbe genennet, wann die Spur von der Wunde, welche nach geendigter Heilung zurük bleibet, der benachbarten Haut recht ähnlich ist. Es ist über dieses an gemeldtem Orte zugleich angemerket worden, daß vornemlich drey Stüke zur Schönheit einer Wunde erfordert werden, daß man nemlich die Theile in ihrer vorigen natürlichen Lage vereinige; daß der Ort der Wunde weder über die Oberfläche der benachbarten Haut hervorrage, noch

auch

*) De Combustione. Cap. 8. pag. 924.

auch tief und ausgehölet bleibe. Da nun also nach dem Verbrenn
offtmals heßliche Narben zurük bleiben, so muß man alle Sorge a
wenden, daß man eine solche Ungestaltheit, so viel durch die Kun
möglich ist, verhüte. Bey derjenigen Art des Verbrennens, welc
die Schranken einer zertheilbaren Entzündung nicht überschreitet, u
sich ohne erfolgende Eiterung heilen läst, bleibet keine Narbe zurü
Daher bilden sich Unwissende öffters ein, es könnten alle Verbre
nungen auf solche Art geheilet werden. Wann aber eine starke Ei
rung, oder ein nach dem Verbrennen entstandener heisser Brand d
Haut und das Fettfell verzehret hat, so ist es sehr schwer, einen s
chen Schaden ohne eine heßliche Narbe zu heilen. Woferne an
nem Theil, der mit Kleidern bedeket wird, eine üble Narbe bleibe
so mag es noch so hingehen. Ist aber das Gesicht, insonderheit b
dem schönen Geschlechte, verbrannt worden, so muß man alle A
mühung und Kunst anwenden, die Narbe, wann sie nicht ganz v
mieden werden kan, doch wenigstens nicht heßlich zu machen. I
aber, wann die Haut und das Fettfell verzehret worden, das gla
Häutchen, so die Narbe bedeket, mit den untenliegenden Mäusl
oder deren sehnichten Umkleidungen zusammenwächset; so wird die
Ort fast allezeit tiefer, glätter und glänzender, als die daran lieg
den Theile, seyn. Das beste, so hiebey die Kunst thun kan, ist i
ses, daß man den verbrannten Ort beständig, und biß zur völli
Heilung, mit weichen und anfeuchtenden Dingen bähe; damit
hierdurch schlaff gewordenen Gefäse, sich desto mehr erlängern, u
die verlorne Substanz in desto reicheren Maase wieder ersezen mö
ten. Man muß daher austroknende, äzende oder zusammenzieh
de Dinge vermeiden; und dagegen solche Mittel gebrauchen, wel
in andern Fällen ein sogenanntes wildes Fleisch (caro luxurians
erzeugen würden. Doch ist hiebey sorgfältig zu bemerken, daß n
grosse Vorsicht anzuwenden habe; dann bißweilen hat an dem v
brannten Orte nicht die ganze Oberfläche eine gleich starke Gew
des Feuers ausgestanden; es würden daher durch den Gebrauch
erweichenden Dinge, wann man sie auf die ganze Wunde le
wollte, einige Orte allzusehr erhoben werden, und solchergestalt

heßliche Narbe entstehen. Man muß also die ganze Wunde genau untersuchen, und nach Beschaffenheit der Umstände, an einige Orte mehr oder weniger erweichende Mittel legen. Es ist demnach nicht ein jeder Wundarzt geschikt, die verbrannten Orte mit einer schönen Narbe zu schliessen. Ja wann die Narbe schon fertig, aber hart und rauh ist, so will Hildanus *) haben, man solle sie täglich mit erweichenden Salben bestreichen, und eben dergleichen Bähungen auflegen; woferne aber etwas hervorrage, so solle man es mit einer Bleyplatte, welche mit Quekſilber beschmieret worden, niederdruken. Er erinnert über dieses noch, es solle der Wundarzt täglich nach dem Einschmieren die verhartete und zusammengezogene Haut ausdehnen; damit, auf solche Art, die Heßlichkeit der Narbe, so viel möglich, weggenommen werde. Wann man mit allen diesen Mitteln die garstige Narbe nicht verbessern kan, so verlanget er, man solle sie ausschneiden, und hernach die Lefzen der gemachten Wunde mit Hafften von einander abziehen (welche Art er auch abbildet), und durch weiche Balsame das Wachsthum des Fleisches befördern. Da aber niemals eine heßlichere Narbe entstehet, als wann die Theile, ausser ihrer natürlichen Lage zusammenwachsen; und auch nichts die Unwissenheit oder Nachläßigkeit des Wundarztes mehr zu erkennen giebt; so muß man auch dieses sorgfältig vermeiden. Hildanus **) erzehlet, es seye einem Kinde, von sechs Monaten, die rechte Hand dergestalt verbrennet worden, daß an allen Fingern, den Daumen ausgenommen, die äussersten Glieder abfielen; und da man die Heilung dieses hefftigen Verbrennens unerfahrnen Leuten überlassen hatte, so seyen die Finger rukwärts gebogen, nicht nur mit dem Rüken der Hand, der ebenfalls verbrannt ware, sondern auch unter sich selbst zusammengewachsen. Weil auf diese Art aller Gebrauch des Gliedes verloren gegangen ware, und die, wie eine Kugel, zusammengezogene Hand einen heßlichen Anblik verursachte; so zoge der Vatter des Kindes, nach sieben Monaten, von der Endigung

*) De Combustione cap. 14. pag. 931.
**) Ibid. cap. 15. pag. 952.

gung der Cur angerechnet, den Hildanus zu Rathe, welcher dann etliche Tage erweichende Salben und Bähungen auflegte, damit alles dadurch schlaff gemachet würde; hierauf zerschnitte er die schwielichte Narbe, wodurch die Finger mit dem Ruken der Hand verbunden waren, und trennete auf gleiche Art auch die unter sich zusammengewachsene Finger; endlich legte er eine künstliche Maschine an, welche an angeführtem Orte abgebildet ist, und brachte dadurch die Finger nach und nach wieder in ihre natürliche Lage. Ich selbst habe gesehen, daß nach einem Verbrennen des Gesichts, das zurükgebogene untere Augenlied mit der Wange zusammengewachsen ware, und auf die ganze Lebenszeit eine heßliche Augentriefung (lippitudo) verursachte.

Aus allem diesen erhellet nun, daß ein Wundarzt grosse Erfahrung und Geschiklichkeit besizen müsse, wann er starke Verbrennungen ohne grosse Ungestaltheit oder Verlezung des Gebrauchs der Theile, heilen will; man lernet aber auch zugleich hieraus, daß oftmals unheilbare Uebel entstehen, wann Unerfahrne mit solchen Mitteln, welche nur geringe Uebel zu heilen hinreichend sind, auch die Heilung eines stärkeren Verbrennens zu unternehmen sich erkühnen.

---

## Von der verharteten Geschwulst oder dem Scirrhus.

### §. 484.

Die Ursache einer verharteten Geschwulst, oder eines Scirrhus, ist alles dasjenige, so den Saft in den Drüsen gerinnend machen, verdiken, und austroknen kan. Sie kan daher in allen Drüsen entstehen, vornemlich aber in denen welche einen leichter zu verdikenden Saft haben, oder worinnen dieser Saft, wegen der Beschaffenheit des Ortes, mehr stille stehen muß. Daher ereignet sich ein Scirrhus öfters an den Augen, in der Nase, dem Mund, dem Gaumen, unter den Achseln, in den Schamweichen, in der Gekrösdrüse, dem Gekröse, der Gebärmutter.

Nun

Nunmehr folget der lezte Ausgang einer Entzündung; wann nemlich (s. die Erläuterung des §. 392.) die Entzündung weder zertheilet, noch auch dasjenige von den benachbarten gesunden Theilen abgesondert wird, was sowol von flüßigen als festen Theilen untüchtig geworden ist, die lebhafte Bewegung der Säfte, nach den Gesezen der Gesundheit, hervorzubringen. Gleichwie aber, in der Abhandlung vom heissen Brande, nicht nur von derjenigen Art, welche nach starken Entzündungen erfolget, sondern auch von dem heissen Brande, der von ganz andern Ursachen entstehet, geredet wurde; also wird auch in gegenwärtigem Hauptstüke die allgemeine Beschreibung und Heilung des Scirrhus vorkommen.

Indem Galenus †) von dem Unterschied der Geschwülste handelt, so sagt er, man nenne eine harte und unschmerzhafte Geschwulst einen Scirrhus; und giebt er diese Erklärung des Scirrhus noch an mehreren Orten; es scheinet daher, es seye dieses der allgemeine Begrif von einem Scirrhus gewesen. Doch hat er an einigen Orten eine etwas unterschiedene Beschreibung des Scirrhus gegeben, da er sagt: Ein vollkommener Scirrhus ist demnach eine wiedernatürliche, unempfindliche und harte Geschwulst. Ein unvollkommener aber ist zwar nicht ganz ohne Empfindung, doch ist sie sehr gering. Derjenige also der keine Empfindung hat, ist unheilbar, der andere aber, so nur eine geringe Empfindung hat, ist zwar nicht ganz unheilbar, aber doch sehr schwer zu heilen *). Daß aber Galenus in dieser Stelle das Wort ἀνάδητος nicht in der Bedeutung genommen habe, in welcher er sonsten das Wort ἀνώδυνος zu gebrauchen pfleget, erhellet deutlich aus einem andern Orte **), wo er saget: Einen Scirrhus nennen wir eine harte Geschwulst, welche ohne Schmerzen, aber doch nicht ganz ohne Empfindung ist; dann ein solcher ist unheilbar. Aus welchem allen wenigstens so viel erhellet, daß eine Härte ohne Schmerzen bey einem



†) Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Charter. Tom. IX. pag. 155. et Comment. I. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hipp. ibid. p. 356.

*) Galen. Meth. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 378. **) Meth. med. Lib. XIV. cap. 6. pag 324.

den Scirrhus zugegen seye; daß sich aber auch bey den schlimmsten und unheilbaren, nach Galenus Ausspruch, eine Unempfindlichkeit äussere.

Es hat aber Galenus nicht nur an drüsichten Orten, sondern auch an andern Theilen des Leibes Scirrhos beschrieben. Dann wo er von der Heilung des Scirrhus handelt †), rühmet er den Eßig, als ein kräftiges und sicheres Mittel, wann die fleischichten Theile der Mäuslein in einen Scirrhus verhartet sind: Wann aber dergleichen Uebel die Bänder und Sehnen betroffen hat, so muß man, wie er sagt, bey dem Gebrauch des Eßigs grössere Vorsicht anwenden. Ja er meldet so gar, es seye bey einem Knaben, nach einer Rose, die mit zusammenziehenden und kühlenden Dingen tractiret worden, an dem ganzen Schenkel eine scirrhöse Geschwulst zurukgeblieben *). Dann man kan nicht laugnen, daß auch in anderen Theilen des Leibes, ausser den Drüsen, wiedernatürliche, harte und unschmerzhafte Geschwülste gefunden werden; welche also, nach der allgemeinen Erklärung des Galenus, Scirrhi sollten genennet werden. Weil aber diese Uebel öfters einen ganz andern Ausgang nehmen, und sich nicht so leicht in den Krebs verwandeln, so könnte man sie vielleicht, zum Unterschied, etwas schiklicher, den Scirrhus gleichende Geschwülste (tumores scirrhoëides) nennen.

Der Siz aber des eigentlich so genannten Scirrhus scheinet eine Drüse, oder ein holes Säkchen zu seyn, dessen Seitentheile aus kleinen Gefäsen von allen Arten bestehen, und in dessen Höle die Oefnungen der kleinsten Schlagadern, einen besondern Saft ausschütten, der durch das Gebäude der Schlagadern von dem zu der Drüse hingeführten Blut abgesondert worden; welche gesammlete Feuchtigkeit hernach durch den Abführungsgang der Drüse heraus gehet, und an unterschiedlichen Orten des Leibes verschiedenen Nuzen schaffet. Dieser einfachen Drüsen giebt es sehr viele, welche den in ihrer Höle gesammleten Saft gegen die äussern Theile der Haut, oder auf die Oberfläche der Häutchen, in die Hölen der

Nase

†) Ibid. cap. 5. pag. 323. *) Ibid. Lib. II. Meth. med. ad Glaucon. cap. VI. Charter. Tom. X. pag. 378.

Nase, des Mundes, des Halses, der Luftröhre, des Schlundes u. s. f. ausschütten. Wann man sich aber viele solche mit einander vereinigte Säkchen vorstellet, deren Abführungsgänge sich alle in einer grösseren Röhre endigen, welche den solchergestalt gesammleten Saft zu seinem besonderen Gebrauch abführet; so nennet man sodann, nach der Meynung einiger Zergliederer, einen solchen Haufen dieser Drüsen, der in ein gemeinschaftliches Häutchen eingeschlossen ist, und sich in einen gemeinschaftlichen Abführungsgang endiget, eine zusammengesezte Drüse (glandula conglomerata). So pfleget man z. B. die Drüsen an den Ohren, und die übrigen Drüsen, welche den Speichel von dem Blut absondern, und durch einen einzigen Gang in den Mund ausschütten, mit diesem Namen zu belegen. Man besehe dasjenige, was in den Anfangsgründen der Arzneywissenschaft des Hochberühmten Boerhaavens §. 241. u. d. f. hievon gemeldet wird.

Alles was demnach den von den Drüsen abgesonderten, und in ihren Hölen gesammleten Saft durch gerinnen, verdiken oder austroknen zum Umlauf untüchtig machet, so daß er durch ihre Abführungsgänge nicht herausgehen kan, das wird einen Scirrhus verursachen. Eben dieses wird auch eine jede Ursache, welche durch äusserliches Zusammendruken die Abführungsgänge der Drüsen dergestalt verenget, daß der Ausgang des in ihre Höle abgesonderten Saftes verhindert wird, zuwege bringen können. Dann es wird alsdann das Säkchen von dem zurukgehaltenen Saft ausgedehnet, der dünneste Theil allein wird entweder von den hier offenstehenden Oefnungen der Blutadern eingesogen werden, oder durch die verengeten Abführungsgänge ausfliessen; das Dike wird zurükbleiben, sich anhäuffen, das Säkchen der Drüse ausdehnen, und die durch die Häute der Drüsen laufenden Gefäse zusammendruken; daher wird von den verstopften Gefäsen, und den geronnenen, verdikten oder ausgetroknetem Säften eine Geschwulst und Härte entstehen; wegen der Zusammendrukung der in den Drüsen ausgestreuten Nerven wird kein Schmerz vorhanden seyn, und um eben dieser Ursache willen wird, wie Galenus sagte, bey einem unheilbaren Scirrhus

auch alle Empfindung mangeln. Allein es können auch an andern Orten des Leibes, woselbst der von den Schlagadern, ohne Beyhülfe solcher Säkchen, abgesonderte Saft in einem gemeinschaftlichen Behältnis gesammlet wird, eben dergleichen Uebel entstehen. So übergiebt z. B. in den Hoden die Schlagader, welche das Blut zuführet, das rothe Blut der daselbst befindlichen Blutader. Nachdem sie sich hierauf in unzählige Aeste, welche fast die ganze Substanz des Hodens ausmachen, zertheilet; so schüttet sie aus ihren äussersten Oefnungen in das allgemeine Behältniß einen besonderen Saft aus, der durch dieses wunderbare Gebäude von dem Blute abgesondert worden. Wann nun der freye Ausgang jenes in dem gemeinschaftlichen Behältniß gesammleten Saftes von einiger Ursache verhindert wird; so werden alle die Uebel, deren wir nur eben bey den Drüsen Erwehnung gethan haben, entstehen, und der Hoden in eine harte unschmerzhafte Geschwulst ausgedehnet, das ist, er wird scirrhös werden. Man findet sehr viele Beyspiele welche dieses bestättigen, und aus welchen erhellet, daß die Heilung an diesen Orten eben so schwer als bey einem andern Scirrhus seye und daß sich diese Verhartungen der Hoden ebenfalls in einen Krebs verwandeln. Allein es kan sich dieses auch in andern Eingeweiden ereignen. Dann in der Leber wird von dem Blute der Pfortader die Galle abgesondert, welche von denen, durch die ganze Substanz der Leber ausgestreuten, kleinsten Aestchen aufgenommen, endlich in den grossen Gallengang ausgegossen, und durch diesen zu den Gedärmen geführet wird. Wann nun der Gallengang selbst oder die kleinen Aestchen, welche die in der Leber abgesonderte Galle in jenen Gang führen, von einiger Ursache, als von dem stillestehenden, geronnenen, verdikten oder ausgetrokneten Saft verstopfet wären; so wird entweder die ganze Leber, oder ein Theil derselben in eine scirrhöse Geschwulst ausgedehnet werden können. Die Erzeugung dieses Uebels wird aber um desto mehr befördert, da das Blut der Pfortader langsamer beweget wird (weil es schon ein Blutaderblut ist, und dennoch durch die engen Wege zusammenlauffender Gefäse getrieben werden muß) und der abgesonderte Saft gar leicht

leicht eine unbewegbare Zähigkeit annimmt. Wann daher gleich, nach der Meynung einiger Zergliederer in den zusammengesezten Drüsen, als z. B. der Ohrendrüse (parotis) u. d. g. keine solche Säkchen wären, welche den von den Schlagadern abgesonderten Saft sammleten, und durch die kleinsten Abführungsgänge in den gemeinschaftlichen Gang führeten; sondern die von den Schlagadern abstammenden Absonderungsgänge, ohne Zwischenkunft einiger Säkchen, ihre Feuchtigkeit gerades Weges in den grossen Abführungsgang brächten; so würde doch von eben diesen Ursachen ein Scirrhus entstehen: Wann nemlich der von dem Blut der Schlagadern abgesonderte, nachher aber geronnene, verdikte oder ausgetroknete Saft den gemeinschaftlichen Ausführungsgang, oder auch die kleinen Absonderungsgänge, welche diesen Saft in dieses allgemeine Behältniß bringen, verstopfete. Dann die grosse Schwierigkeit der Heilung eines Scirrhus, der in den eigentlich sogenannten Drüsen steket, bestehet vornemlich darinnen, weil die in jenen Säkchen gesammlete Materie sich gleichsam ausser der Herrschaft des Kreislauffes befindet und die Gewalt des Schlagaderblutes, so von der Kraft des Herzens und der Schlagadern angetrieben worden, nicht unmittelbar in diese Orte wirken kan. Wann aber die Ohrendrüse aus den kleinsten Schlagadern, die in einen Kneul zusammengewikelt sind, und aus ihren äussersten Absonderungsgängen welche die abgeschiedene Feuchtigkeit in den gemeinschaftlichen Ausführunsgang bringen, bestehet; wird wol alsdann die Gewalt des Schlagaderblutes mit einiger Wirkung zu den äussersten, und von dem verdikten Safte verstopften Oefnungen gelangen können, damit sie die Verstopfung öfne, oder auch diese kleinsten Gefäse nebst dem verstopfenden Saft, vermittelst einer guten Eiterung, von den übrigen Gefäsen, mit denen sie zusammenhängen, absondere? Ich glaube, es wird, bey genauer Ueberlegung, erhellen, daß hier die gröste Schwierigkeit vorhanden seye, und bestättigen solches auch die sehr verdrießlichen Uebel, von dieser Art, an den Hoden, in welchen doch, wie es scheinet, die Absonderung ohne einige vorhandene Säkchen von statten gehet.

Ist

Ist also vielleicht die Heilung eines Scirrhus um desto schwerer, wann er in mehr zusammengesezten Drüsen steket? So scheinet es wenigstens: Dann wann jene einfache Säkchen, welche in der äussern Haut jene fette Salbe in sich sammlen, und durch ihre Abführungsgänge ausschütten, verstopfet werden, so häuffet sich der abgesonderte Saft an, das Säkchen wird ausgedehnet, und es entstehet eine Geschwulst, welche nach der verschiedenen Dike der in ihr enthaltenen Materie, auch verschiedene Namen bekommet, und bald eine Honig- bald eine Brey- bald aber eine Spekgeschwulst genennet wird, wie wir schon in der Erläuterung des §. 75. und 112. Num. 1. gesaget haben. Dann es scheinet, man müsse dergleichen Geschwülste, vornemlich aber, wann sie eine etwas harte Materie, wie die Spekgeschwülste, in sich enthalten, hieher rechnen; dann alsdann sind sie unter der allgemeinen Erklärung des Scirrhus (§. §. 392.) mit begriffen. Dergleichen sogenannte Bälgleinsgeschwülste schneiden die Wundärzte ohne Bedenken auf, druken die enthaltene Materie heraus, und nehmen hernach die Höle des Säkchens durch starke Eitermachende oder auch äzende Mittel, mit gutem Erfolg hinweg. Dann diese Geschwülste verwandeln sich selten in einen Krebs, ohnerachtet sie, dem äusserlichen Ansehen nach, einem bösartigen Scirrhus gleichen. Ich habe selbst hievon ein merkwürdiges Beyspiel gesehen. Ein sechzigjähriger Mann in dieser Stadt, hatte schon viele Jahre lang an dem unteren und linken Theil des Angesichtes, ohnweit des Winkels des unteren Kinnbakens eine harte Geschwulst, die sich nach und nach vermehrte, und endlich so groß als eine geballte Faust wurde: Sie hienge zwar mit einem breiten Grund an der Haut, ware aber doch beweglich, und konnte, weil sie an keinen untenliegenden Theil angewachsen ware, zusamt der Haut in die Höhe gehoben werden. Die Geschwulst fienge allmählich an sich in eine Spize zu erheben; die Haut ware zu oberst an der Geschwulst roth, ja fast bleyfarbig; die ausgedehnte Haut verursachte zuerst ein Juken, hernach aber Schmerzen; und als die Anverwandten dieses Mannes, die übelsten Folgen befürchteten, und er selbst auf die Geschwulst nichts auflegen liesse; so öffnete sich die Spize von selbst

und gienge eine harte körnichte Materie heraus; die Geschwulst sezte sich hierauf gänzlich, so, daß kaum einige Spur davon übrig bliebe, und der Mann lebte noch einige Jahre munter und gesund. Wann aber zusammengesezte Drüsen scirrhös werden, so steket der verdikte Saft nicht in einer einzigen Höle, sondern er ist in vielen Fächern oder Gefäsen zerstreuet; daher dann, wie leicht erhellet, die Cur weit schwerer wird.

Ueberdieses äussert sich, wann eine zusammengesezte Drüse scirrhös worden, ein grosser Unterschied darinnen, in welchen Gefäsen einer solchen Drüse die Verstopfung steket. Dann es finden sich hier Gefäse, welche das Schlagaderblut zuführen, von welchem durch das Gebäu der Drüse ein besonderer Saft abgesondert wird: Es sind Gefäse zugegen, welche den Saft von dem zugeführten Blut absondern: Es sind Gefäse vorhanden, welche den abgesonderten Saft in sich fassen: Endlich finden sich auch Gefäse, welche diesen Saft ausführen. Wann nun die zuführenden Gefäse verstopfet sind, so scheinet es, es könne die Gewalt der Lebenssäfte in diese verstopften Orte mit hinlänglicher Krafft wirken, damit durch eine Eiterung die verstopften Ende von den übrigen Gefäsen abgesondert werden. Vielleicht geschiehet dieses, wann, in Krankheiten, die geschwollenen Ohrendrüsen in eine gutartige Eiterung gehen. Wann sich aber dergleichen Uebel in den absondernden Gefäsen ereignet, so siehet man leicht, daß die Lebenssäfte mit weniger Gewalt in diese Orte wirken können. Woferne aber der verdikte Saft in den kleinen Gefäsen, welche den abgesonderten Saft in sich enthalten und sammlen, stillestehet, so sind bey ihm, da er sich ausserhalb des Kreislaufes befindet, die allerbesten Mittel nicht vermögend, etwas auszurichten. Befindet sich aber ein gleiches Uebel in den Abführungsgängen, so hat es damit die nemliche Beschaffenheit; woferne nicht diese Gänge eine solche Lage haben, daß man zertheilende, und den verdikten Saft verdünnende Mittel an sie bringen kan, oder auch diejenige Ursache, welche durch Verstopfen oder Zusammendrüken den Ausgang des Saftes verhindert, selbst an der Oeffnung des Ausführungsgangs der Drüse befindlich ist. So wann z. B. in dem Aus-

führungsgange der Ohrendrüse ein verdikter Saft steket, so kan die ganze Drüse in einen Scirrhus verwandelt werden; allein die Lage dieses Ganges giebt Hoffnung, daß man durch Bähungen, Reiben u. s. f. das anfangende Uebel noch überwältigen könne; am allermeisten aber, wann die verstopfende Ursach an der Oeffnung dieses Ganges, wo er die abgesonderte und gesammlete Feuchtigkeit in den Mund ausschüttet, befindlich ist, oder wann eine nahe bey dieser Oeffnung entstandene Geschwulst, solche zusammendruket. Es wird dieses durch einige an den Schamgliedern entstandene Krankheiten bestättiget. Dann wann von dem Saamenfluß, oder einiger andern Ursache eine Geschwulst an demjenigen Ort der Harnröhre entstehet, wo die gemeinschafftlichen Ausführungsgänge der Saamenbläslein und der zuführenden Gefäse ihre Oeffnungen haben; so wird der Ausgang des in den Hoden abgesonderten Saftes, bisweilen in beyden, öffters aber nur in einem Hoden verhindert, und fängt alsdann im kurzen das abführende Gefäß und das Oberhödlein (epididymis), nach diesem aber auch der Hoden selbst an zu schwellen. Ich habe sodann allezeit bemerket, daß das Oberhödlein zu erst, und offt ziemlich hart werde; daß aber nachher auch der Hoden zwar viel stärker ausgedehnet werde, aber auch viel weicher anzufühlen seye, als das ausgedehnte Oberhödlein. Und in diesem Falle pfleget ein solches Uebel gemeinialich ganz glüklich geheilet zu werden, weil seine Ursache nicht in der Substanz der Hoden selbst, sondern an dem Ende des Ausführungsganges steket. Dann sobald die Geschwulst in der Harnröhre nachlässet, sobald nimmt auch das Oberhödlein an Grösse allmählich ab, und, wann man es gelinde reibet, so erlanget es seine vorige Grösse und Weiche, und verlieret sich alle Geschwulst des Hodens. Wann sich aber an dem Hoden selbst eine harte Geschwulst äussert, ohne daß man vorher an dem Oberhödlein einigen Fehler bemerket hätte, so ist die Krankheit weit schwerer, und kan ein solcher Scirrhus selten, oder wol niemals wieder zertheilet werden. Dann es steket sodann das Uebel in den kleinsten absondernden, oder den abgesonderten Saft enthaltenden Gefäsen, welche so vielfältig in einander verwikelt sind, daß das Blut, so von der sehr kleinen Saamen-

men-

menschlagader hieher geführet worden, fast keine, oder nur eine sehr geringe Gewalt in ihnen haben kan; und hat man überdieses auch von äusserlichen Mitteln nichts gutes zu hoffen, weil diese verwirrte Substanz der Hoden mit sehr vielen Umkleidungen verwahret ist.

Da nun also ein Scirrhus von dem geronnenen, verdikten, oder ausgetrokneten Saft der Drüsen entstehet, so erhellet deutlich, daß er sich öffter an solchen Orten ereignen müsse, wo von den Drüsen ein schon zäher Saft abgesondert wird; oder wo wenigstens der abgeschiedene Saft, wann er gleich nicht alsbald nach der Absonderung eine solche Zähigkeit hat, doch solche kurz hernach erlanget. Der ganze innere Mund, insonderheit der Hals, der Schlund, die Luftröhre und ihre Aeste in der Lunge u. s. f. haben solche kleine schleimichte Hölen, in welche ein zäher Schleim, der die Theile schlüpfrig zu machen und zu beschützen dienet, gebracht wird; es ist daher kein Wunder, wann hier öffters ein Scirrhus entstehet. Nunmehr werden diejenigen Orte des Leibes benennet, an welchen man nicht selten einen Scirrhus beobachtet.

An den Augen. Es lehret es die vielfältige Erfahrung, daß die Wachsdrüsen an den Rändern der Augenlieder (glandulae sebaceae), welche eine schmierige Feuchtigkeit absondern, wodurch die Augenlieder bestrichen, und vor dem Anreiben an einander beschützet werden, offtmals, wann ihre Abführungsgänge verstopfet sind, aufschwellen, und scirrhöse Geschwülste machen können. Es befindet sich auch allhier die grosse Thränendrüse (glandula innominata), welche gleichen Krankheiten unterworffen ist: Ja die in dem grossen Augenwinkel liegende Thränendrüse (caruncula lacrymalis) wird bisweilen scirrhös, und wächst zu einer ausserordentlichen Grösse an. Einen solchen in dem grossen Augenwinkel des linken Auges entstandenen Scirrhus, der so groß als eine Castanie ware, hat Hildanus *) glüklich weggenommen, und in Zeit von dreyen Wochen, ohne Verlezung des Gesichts, geheilet. Eben dieser Schrifftsteller erzehlet **) einen noch erschröklichern Fall; da ein grosser, harter,



*) Observat. Chirurg. Cent. I. obs. 2. pag. 13.
**) ibid. obs. I. pag. 2.

bleyfarbiger, und schon fast krebshaffter Scirrhus, der grösser als ein Gansey ware, über die Augenlieder hervorragte, und nachgehends eine erstaunliche Blutstürzung verursachte; den er aber doch mit grosser Geschiklichkeit, nach der daselbst beschriebenen Art, zusamt dem ganzen Augapfel aus der Augenhöle ausschnitte, und den vornehmen Patienten von diesem sehr gefährlichen Uebel vollkommen wieder herstellte.

In der Nase. Daß die Rozhaut, welche die Hölen der Nase überkleidet, mit sehr vielen kleinen Drüsen angefüllet seye, hat Ruysch †) erwiesen und abgebildet. Weil aber die durch diese Drüsen abgesonderte Feuchtigkeit sehr leicht verdiket wird, so giebt sie gar offt zur Erzeugung eines Scirrhus Gelegenheit. Es scheinet, es habe schon Hippocrates ††) die an diesen Orten entstandenen Scirrhus beschrieben, wann er von den Nasengewächsen (polypus) handelt, deren er fünf besondere Arten beobachtete. Von der zweyten Art aber sagt er: Die Nase wird mit Fleisch angefüllet, welches, wann man es berühret, hart anzufühlen ist; dieses soll man, wie er haben will, mit glühenden Eisen brennen. Die vierte Art des Nasengewächses aber beschreibet er folgender massen: Inwendig an dem Knorpel entstehet, von einiger Ursache, etwas hartes, und scheinet es ein Fleisch zu seyn; wann man es aber berühret, so giebt es einen Laut von sich, wie ein Stein. Er verlanget aber auch hier, man solle die Nase mit einem Messer zerschneiden, und den harten Ort brennen, damit dadurch das Uebel geheilet werde. Bey der fünften Art des Nasengewächses aber behauptet er, es entstünden an dem obersten Theil des Knorpels, nach der Quere, gleichsam kleine Krebse, welche man ebenfalls brennen solle.

Dem Mund. Es ist heut zu Tage eine ausgemachte Sache, daß fast alle inneren Theile des Mundes mit Schleimhölen versehen sind. Die harte Haut, welche die Gaumenbeine überkleidet, hat dergleichen Hölen; das Zäpflein, die vom Gaumen hinten abhängende

†) Epist. IX. Tab. 9. fig. 7.

††) De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 563.

de Haut (velum palatinum), die Mandeln, welche aus einer schraubenförmig zusammengewikelten löcherichten Haut bestehen, haben unzählige solche Schleimsäkchen, welche aus ihren Oeffnungen einen häuffigen schaumenden Schleim ausstossen. Der hinterste Theil des Halses oder des Rachens ist mit sehr vielen solchen Schleimhölen versehen, welche kleinen Geschwüren gleichen, und unter dieser Gestalt sehr offt unerfahrne Leute betrügen. Man darf sich also nicht wundern, daß man hier so vielmals scirrhöse Geschwülste wahrnimmt. Ich selbst habe etlichmal gesehen, daß die Mandeln, nach einer übelgeheilten Entzündung, sich in einen Scirrhus verwandelt haben. Hildanus *) sahe ein scirrhöses Zäpflein, welches sich in eine so grosse, harte, bleyfarbige und ungleiche Geschwulst verwandelt hatte, daß es die ganze Höle des Mundes ausfüllte, und fast bis an die vordern Zähne reichte. Eben dieser Schrifftsteller bemerkte **) an dem Grunde des Zäpfleins (radix uvulae) eine harte, ungleiche Geschwulst, von der Grösse eines Hünereyes, welche das Athemholen verhinderte, und das Hinabschluken der Speise, insonderheit aber des Getränkes, sehr schwer machte.

**Den Brüsten.** Dann ohnerachtet Ruysch †) laugnete, daß die Brüste drüsicht seyen; so ist doch ihr Gebäude so beschaffen, und die von dem Blut abgesonderte Milch von solcher Art, daß in den Brüsten gar leicht ein Scirrhus entstehen kan; wie solches die tägliche Erfahrung bestättiget. Dann die von den Schlagadern, ohne dazwischen kommende Säkchen, abstammende Milchröhrchen, verwandeln sich mit den benachbarten in grössere Aeste, und machen endlich die grossen Milchgefäse aus; diese verengen sich aber wieder, und endigen sich in den Warzen der Brüste in ganz kleinen Röhrchen. Da aber die in den Brüsten gesammlete Milch, welche die Milchgefäse ausdehnet, wieder in die Gefäse, woraus sie gegangen ware, zurükkehren kan, und auch eine stark aufgetriebene Brust



*) Observat. Chirurg. Cent. I. obs. 19. pag. 93.
**) ibid. obs. 20.
†) Epist. problem. XV. pag. 10. etc. et alibi pluribus in locis.

bißweilen ziemlich geschwind leer wird und zusammensizet, wann gleich nicht ein einziger Tropfen Milch durch die Warze ausgeflossen ist; so siehet man, daß die Milchröhrchen mit den Schlagadern in einem fortgehen, und zwischen diesen beyderley Gefäsen keine Säkchen befindlich seyen. Wann aber die Milch, welche schon ihrer Natur nach zum Gerinnen geneigt ist, in den erweiterten Milchgefäsen stillestehet, so verwandelt sie sich in den diken Theil und in die Molken: Diese, als der dünnere Theil, kan entweder durch die Oeffnungen der Warzen ausfliessen, oder auch leichtlich zu dem Blut zurükkehren; der dikere Theil der Milch aber, der seiner Molken beraubet ist, wird in den Milchgefäsen unbewegsam steken bleiben, und sich endlich, wann er noch stärker ausgetroknet wird, in einen offt sehr schwer zu zertheilenden Scirrhus verwandeln. Und da ein in den eigentlich so genannten Drüsen entstandener Scirrhus sich öffters deswegen von den besten Arzneymitteln nicht bezwingen ließ, weil die Gewalt und Krafft der Lebenssäfte in den geronnenen, und in der Höle der Drüse enthaltenen, Saft fast gar nicht wirken konnte; so wird sich auch dieses in den Brüsten ereignen. Dann die grösseren Milchröhrchen gehen in die Hölen der Drüsen, worinnen sich der abgesonderte Saft sammlet; ihre äussersten engen Ende aber, welche sich in der Warze öffnen, haben eben den Nuzen, den man bey den Abführungsgängen der Drüsen, welche den in der Höle gesammleten Saft ausführen, wahrnimmt. Man siehet also den Grund ein, warum in den Brüsten, wann sie gleich, eigentlich zu reden, nicht drüsicht sind dennoch ein Scirrhus entstehen könne.

Unter den Achseln, in den Schamweichen. In der Erläuterung des §. 416. haben wir gesaget, daß die an diesen Orten befindlichen Drüsen am geschikteſten seyen, dasjenige, so sich aus der ganzen Masse der Säfte versezet, aufzunehmen; und daß daher in Krankheiten, und bißweilen auch in gesunden Zustande, aus einer heilsamen Bemühung der Natur etwas, so anderswo vielleicht mehr Schaden thun könnte, in diese Orte versezet werde. Daher entstehen in diesen Drüsen offt unvermuthete Geschwülste, welche auch bißweilen, entweder wegen der unbezwinglichen Natur der eingestopften

Mate

Materie, oder wegen der sehr stark in einander gewikelten Gefäse dieser Drüsen, ziemlich hartnäkig sind; welches leztere auch verursachet, daß die Gewalt des Schlagaderblutes mit weniger Krafft in diese verstopften Orte wirken kan. Wann sich an den Brüsten ein eingewurzelter Scirrhus befindet, so sind meistentheils auch die Drüsen unter den Achseln hart und geschwollen. Daß aber auch die Drüsen in den Schamweichen von dem venerischen Gifft öffters in einem sehr schwer zu heilenden Scirrhus verwandelt werden, ist jedermann bekannt.

Man hat aber nicht nur an den äussern, sondern auch an den innern Theilen des Leibes sehr offt Scirrhos gefunden, welche die hartnätigsten und langwierigsten Krankheiten verursachet hatten.

In der Gekrösdrüse, dem Gekröse. Es haben es sehr viele medicinische Wahrnehmungen gelehret, daß diese Theile scirrhös gewesen waren: Wir wollen hier nur wenige anführen. Eine Bauerfrau, von ein und funfzig Jahren, eine Mutter vieler Kinder, hatte ziemlich gesund gelebet; vor fünf Jahren aber fienge sie an krank zu werden, indem sich die monatliche Reinigung schnell verstopfte, öffteres Erbrechen kame, und sich zugleich eine Geschwulst am Unterleib einfande, welche nach und nach anwuchse, und die ganze Weiche der rechten Seite einnahme, wo selbst man sie auch mit den Händen betasten, und gegen die linke Seite fortbewegen konnte: Endlich starbe diese Frau nach erdulteter erstaunlicher Qual. In dem geöffneten todten Körper zeigte sichs, daß ausser andern Uebeln, alle Drüsen des Gekröses scirrhöse waren, und daß diejenige Geschwulst, welche man äusserlich fühlen konnte, die aufgetriebene und scirrhöse Gekrösdrüse ware. Ja selbst die Falle des Pförtners (circulus pylori) ware scirrhös, und die innere Fläche des Magens allenthalben mit weißlichen verhärteten Drüsen angefüllet *). Paräus **) fande in dem todten Körper einer sechzigjährigen Frau die ganze Gekrösdrüse und das Gekröß erstaunlich groß und scirrhös; und versichert er daselbst, er habe in den todten Körpern solcher Leute, die mit Kröpfen geplaget waren, die

*) Miscellanea curios. Dec. 2. ann. 6. pag. 271.
**) Liv. VII. Chap. 21. pag. 171.

die Drüsen des Gekröses aufgeschwollen und von verschiedener Grösse angetroffen, so daß einige einer Faust groß waren, wovon einige eine gipsichte Materie, andere aber Eiter in sich enthielten. In dem toden Körper einer wassersüchtigen Frau fande man sehr viele scirrhöse Drüsen, deren zehn oder zwölf so groß als eine Faust, und so hart als Holz waren *).

Der Gebärmutter. Hippocrates **) hat schon erinnert, daß die Gebärmutter scirrhös werden könne; und bedienet er sich allein an diesem Orte (wenigstens erinnere ich mich nicht, daß ich es an einem andern Orte gefunden hätte) des Wortes σκίῤῥωθῆναι. Wann die Gebärmutter scirrhös ist, so verstopfet sich die monatliche Reinigung, der Muttermund schliesset sich, und empfängt nicht, und ist gleichsam etwas ganz anderes wann man ihn berühret, so scheinet es, als wäre ein Stein daselbst u. s. f. Auch Aegineta †) beschreibet den Scirrhus der Gebärmutter. Ja Hippocrates ††) erinnert so gar an einem andern Orte, es stehe zu befürchten, es möchte aus einem Scirrhus der Gebärmutter ein Krebs entstehen. Wann bey einer Frau die Gebärmutter hart wird, und ausser der Scham hervorraget, und die Schamweichen verharten und an der Scham ein Brennen empfunden wird, so fängt sie an krebshafft zu werden. Es bekräfftigen es auch die Wahrnehmungen der neuern Schrifftsteller, daß man bißweilen an dieser Theile dergleichen Uebel angetroffen habe. Paräus †*) fande in dem toden Körper einer Weibsperson, welche lange Zeit einen harten und geschwollenen Bauch getragen hatte, die Gebärmutter von der Grösse des Kopfes eines erwachsenen Menschen; als er sie nun herausgenommen hatte, und in Gegenwart vieler Arzneygelehrten und Wund-

ärz-

*) De la Motte Traité complet de Chirurgie. Tom. II. pag. 16
**) De Mulierum morb. Lib. II. cap. 38. Charter. Tom. VII. p. 82
†) Lib. III. Cap. 68. pag. 54.
††) De nat. mul. cap. 28. Charter. Tom. VII. pag. 692. et de morb. mul. Lib. II. cap. 41. Ibidem pag. 823.
†*) Livre XXIV. Chap. 41. pag. 616.

ärzte zerschneiden wollte, so zeigte sich ihre ganze Substanz so hart und scirrhös, daß er sie kaum mit einem scharffen Messer zertrennen konnte. Die zerschnittenen Seitentheile der Gebärmutter waren über drey Querfinger dike. In der Höle aber derselben fande man einen dichten scirrhösen Körper, der zwo Fäuste groß ware, und nur an einigen Orten an den Wänden der Gebärmutter anhienge: In der Substanz dieses Klumpen kamen Breygeschwülste, Knorpeln, ja so gar Knochen zum Vorschein. Mitten in dem Hals der Gebärmutter ware ebenfalls ein solcher Scirrhus vorhanden, der an Grösse ein Hünerey übertrafe. Die ganze Gebärmutter aber, zusamt den darinnen enthaltenen Dingen hatte über neun Pfund am Gewicht. Hildanus *) erzehlet eben dergleichen Begebenheiten, welche zur Bekräfftigung dieser Sache dienen.

Ohnerachtet aber ein Scirrhus an denen Orten, welche in gegenwärtigem §. benennet werden, gewöhnlicher vorkommet; so hat man ihn doch auch in andern Eingeweiden angetroffen. So lieset man hin und wieder bey den Schrifftstellern, daß die Leber entweder ganz, oder zum Theil, scirrhös gewesen seye. Aretäus **) versichert, es seye der Scirrhus eine gewöhnliche und langwierige Krankheit des Milzes. Daß man in dem Magen und den Gedärmen Scirrhos gefunden habe, erhellet nicht nur aus denen kurz vorher erzehlten Fällen, sondern auch aus andern vielfältigen Wahrnehmungen. So lieset man auch †) daß die ganze Urinblase scirrhös, und ihre Häute den vierten Theil eines Zolles dik gewesen u. s. f.

§. 485.

Es kan daher eine Entzündung (392.); die stokende, käsichte, verhartete, geronnene Milch; eine Quetschung (324.); ein starkes Anreiben; die Pestblattern; die Beulen in den Schamweichen; ein zu frühzeitig geschlossenes Geschwür;

*) Observ. Chirurg. Cent. I. cap. 65. 66. 67. pag. 51.
**) De caus. et sign. morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43.
†) Abridgement of the Philosoph. Transact. Tom. III. pag. 147.

schwür; die schwarzgallichte Materie des Blutes, oder der Galle, insonderheit wann die monatliche Reinigung aufhöret, oder sich der guldene Aderfluß verstopfet; eine steinichte, dike, herbe, gipsichte Materie; ein trauriges Leben; harte Speisen; ein angeerbtes Uebel, einen Scirrhus verursachen.

In diesem §. werden die vornehmsten Ursachen benennet, aus welchen ein Scirrhus entstehen kan.

Entzündung. In der Erläuterung des §. 392. haben wir gemeldet, es endige sich bißweilen eine Entzündung an drüsichten Orten in einen Scirrhus; und werden alsdann die Ende der verstopften Gefäse mit dem in ihnen stekenden unbewegsamen Safft nicht von den benachbarten gesunden Theilen abgesondert, sondern es bleibe dieses Ungesunde an seinem Orte, und nehme offtmals eine so unbezwingliche Art an sich, daß es nachher auf keine Weise weder durch die Natur, noch durch Kunst aufgelöset werden könne, sondern entweder die ganze Lebenszeit sizen bleibe, oder durch Schneiden oder Brennen weggenommen werden müsse. Die alten Aerzte haben den Ursprung eines Scirrhus aus einer Entzündung vortrefflich angezeiget. So sagt Aretäus *): **Wann die Leber nach einer Entzündung nicht in Eiterung gehet, so ist es gar wol möglich, daß sich eine harte Geschwulst, mit der Zeit, in einen Scirrhus verwandle.** Und bey dem Aegineta **) findet man da, wo er von dem Scirrhus der Gebärmutter handelt, folgende Worte: **Die Gebärmutter wird bißweilen schnell, ohne eine offenbare Ursache, scirrhös: Meistentheils aber nach einer vorhergegangenen Entzündung, welche weder zertheilet worden, noch auch in Eiterung gegangen ist.** Und können sich dergleichen Scirrhi nach einer übel geheilten Entzündung, wie es scheinet, nicht nur an drüsichten Orten, sondern auch an andern

Thei

*) De caus. et sign. morb. diut. Lib. I. cap. 13. pag. 42.
**) Lib. III. cap. 68. pag. 54.

Theilen des Leibes ereignen. Es hatte dieses Galenus beobachtet, wo er von der Heilung der Rose handelte (s. den in der Erläuterung des §. 390. angeführten Ort). Dann nachdem er gesaget hatte, sie erfordere eine grössere Kühlung, als die Phlegmone, so erinnert er, es werde die Haut, durch unvorsichtigen Gebrauch erkältender Dinge, bleyfarbig, ja so gar schwarz, vornemlich aber bey alten Leuten; dergestalt, daß einige, welche also erkältet worden, auch nicht einmal durch zertheilende Mittel vollkommen geheilet werden, sondern eine scirrhöse Geschwulst an dem Theile zurük lassen u. s. f. Es entstehet auf solche Art bey Entzündungskrankheiten vielleicht offtmals, auch an nicht drüsichten Orten, ein Scirrhus, wann, wegen der durch allzuvieles Aderlassen geschwächten Kräften, die Gewalt des Lebenssaftes die in den äussersten Enden der Gefäse stekenden verstopfenden Theilchen nicht auflösen, noch auch durch eine gelinde Eiterung absondern kan. Daher verwandelt sich vielleicht so offt das Ribbenfell, ja auch ein Theil der an das Ribbenfell angewachsenen Lunge in einen Scirrhus. Dann man hat an den häutichten Theilen, nach einer unglüklichen Heilung starker Entzündungen, recht wunderbare Ausartungen beobachtet. In der Abhandlung von dem Seitenstechen wird sichs zeigen, daß der Herzbeutel bißweilen, und vielleicht öffter, als man meynet, entzündet werde. Und in toden Körpern hat man bemerket, daß jenes sehr zarte häutichte Behältnis des Herzens, nach langwierigen Krankheiten der Brust, recht wunderbar verdiket, ja gar verhartet ware. So fande man in dem toden Körper eines Schiffers, welcher mit grosser Engbrüstigkeit und Husten beschweret gewesen, und endlich an einer wasserfüchtigen Geschwulst des Unterleibes, des Hodensakes, und der Füsse gestorben ware, unter andern Uebeln auch den Herzbeutel eines Daumens dik, fest an dem Herzen angewachsen, und fast so hart als einen Knorpel, so daß man ihn kaum mit dem Messer zerschneiden konnte *). Dann ohnerachtet Malpighi **) und Santorini †)



*) Act. physico medica etc. Vol. II. Obs. 20. pag. 48.

**) In Epist. ad Societ. Londin. de structura glandul. conglobat. etc. pag. 7. †) Observ. Anatom. pag. 142.

in dem durch Krankheiten veränderten Herzbeutel, hier ein drüsenhaftes Gebäude fanden; so scheinet es doch, es seye die Substanz des Herzbeutels, in dem nur angeführten Falle, selbst ausgeartet, weil keine erweiterten und verharteten Säkchen zum Vorschein kamen, sondern der ganze Herzbeutel knorplicht geworden war.

**Stokende u. s. f. Milch.** Man besehe hievon dasjenige, was schon in der Erläuterung des vorhergehenden §. gemeldet worden. Insonderheit entstehet von dieser Ursache ein Scirrhus sehr oft in den Brüsten säugender Frauen, wann sie, aus Furcht vor der Eiterung, die entzündeten Brüste über das Feuer halten, oder mit warmen Brandwein bähen. Es vermindert sich zwar hiedurch bißweilen die Geschwulst, wann der dünneste Theil der in den Milchgängen stokenden Milch entweder verflieget, oder durch die Warzen ausfliesset; allein der übrige dike Theil bleibt zurük, und machet oft einen unzertheilbaren Scirrhus.

**Quetschung.** S. die Erläuterung des §. 324.

**Starkes Anreiben.** Dann daher kan eine Entzündung mit allen ihren Folgen entstehen. Bey öffentlichen Huren hat man sehr oft scirrhöse Knoten wahrgenommen, welche in der Mutterscheide von dem allzustarken Anreiben entstanden waren: Bey denen aber, welche noch eine weit schändlichere Unzucht treiben, zeigen sich eben dergleichen Uebel, indem

\- - - - podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae *).

**Pestblattern** (anthrax). Was sie seyen, ist in der Erläuterung des §. 416. gesaget worden: Wann nemlich die Haut, nebst dem darunter liegenden Theil des Fettfelles, von einer schnellen und sehr starken Entzündung in einen trokenen und harten Schurf verwandelt wird; ihre Heilung aber bestehet darinnen, daß sie vermittelst der Eiterung in ihrem ganzen Umfange von den lebendigen Theilen abgesondert werden, und ausfallen müssen. Wann man aber dieses nicht zuwege bringen kan, so wird, nachdem die Entzündung der benachbarten Theile gestillet worden, eine solche scirrhöse

*) Iuvenal. Lib. I. Sat. 2. v. 12.

höse Geschwulst zuruk bleiben; vornemlich aber alsdann, wann dieses Uebel drüsichte Orte angegriffen hat.

Beulen in den Schamweichen (bubones). Daß man fast alle Geschwülste der Drüsen, an unterschiedlichen Theilen des Leibes, mit diesem allgemeinen Namen beleget habe, ist schon in der Erläuterung des §. 416. erinnert worden; doch werden hauptsächlich die geschwollenen Drüsen in den Schamweichen also genennet. Dergleichen Geschwülste entstehen am gewöhnlichsten von dem venerischen Gift, und können öfters lange Zeit durch die besten Mittel nicht vertrieben werden.

Ein zu frühzeitig geschlossenes Geschwür. Man beobachtet sehr oft, daß, wann sich eine starke Entzündung in einen Abscess verwandelt hat, der mittlere Theil des Ortes ganz weich und zeitig seye, ohnerachtet der ganze Umfang der Geschwulst noch hart ist (s. die Erläuterung des §. 402. Num. 2.): Man muß daher einen solchen Abscess nicht geschwind öfnen. Es ereignet sich aber auch bißweilen, daß die an der Spize des Abscesses angespannten, und durch Umschläge erweichten Umkleidungen von freyen Stüken zerreissen, und dem enthaltenen Eiter einen Ausgang verschaffen, das übrige aber noch unzeitig und hart verbleibe. Wann sodann ein solches Geschwür nicht offen bleibet, und man den Ort nicht mit Dingen, welche die Eiterung befördern, bedeket; so bleibet oft ziemlich lange eine scirrhöse Härte; welche sich aber doch an nicht drüsichten Orten meistentheils nach und nach zertheilet. Wann aber in den Brüsten, nach einer übel curirten Eiterung, eine solche Härte bleibet, so läst sie oft einen unzertheilbaren Scirrhus nach sich zuruk. Doch entstehet, von dieser Ursache, ein Scirrhus nicht gewöhnlicher, als bey den Venusbeulen, wann solche, ehe sie völlig zeitig sind, geöfnet werden, oder auch wann die Wundärzte, nachdem diese Beulen geöfnet worden, der langwierigen Cur überdrüßig werden, und die Schliessung des offenen Geschwüres mit austroknenden Mitteln zuwege zu bringen trachten: Dann in diesen Fällen bleibet fast allezeit ein Scirrhus zuruk.

Die schwarzgallichte Materie des Blutes, oder der Galle. So oft das Blut der Schlagadern seines flüßigsten Theiles, entweder durch starke Bewegung des Leibes, oder durch langwieriges Nachdenken, beraubet wird, so wird das, was übrig bleibet, und schwärzer als gewöhnlich, ja fast so zähe als Pech ist, und aus der Vereinigung des diken Oels und des irdischen Theils des Blutes entstehet, zum Umlauf untüchtig, und gehet schwerer durch die kleinsten engen Wege der Gefäse hindurch: Es ist daher diese Materie sehr geschikt, Verstopfungen zu verursachen, und nennet man sie die schwarze Galle. Wann aber die eigentlich sogenannte Galle in ihrer Blase stillestehet, so kan sie ausserordentlich zähe werden, und sich sehr oft in Steine verwandeln. Eine solche zähe unreine Materie, welche von der stillestehenden und verdikten Galle entstanden, wird ebenfalls eine schwarze Galle genennet; doch ist sie viel schärfer, und faulet auch viel leichter, als jene, so aus dem diken Blute entsprungen. Diese leztere Art kan die ganze Werkstätte der Galle in Unordnung bringen, sie kan die Orte, worinnen sie enthalten ist, verstopfen, und, wann sie nachher zu faulen anfänget, die schlimmsten Uebel verursachen. Die erstere Art aber scheinet vornemlich zur Hervorbringung eines Scirrhus tüchtig zu seyn, indem das Blut, so eine solche Zähigkeit hat, gar leicht in dem verworrenen Gebäu der Drüsen steken bleibet. Die practischen Wahrnehmungen lehren uns, daß man die Scirrhos am gewöhnlichsten in solchen Körpern finde, welche wegen ihrer besondern Idiosyncrasie zur schwarzen Galle geneigt sind; deren Kennzeichen von dem Hochberühmten Boerhaave *) angeführet werden. Die alten Aerzte gaben fast allezeit die schwarze Galle vor die Ursache des Scirrhus und des Krebses an: Ja Galenus †) will von keinem andern Ursprung des Krebses etwas wissen, als davon, wann sich die schwarzgallichte Feuchtigkeit in dem Leibe sammlet, und weder durch die güldene Ader oder durch Krampfadern ausgeleeret, noch auch gegen die Haut zu getrieben und in andere Theile des Leibes gefüh-

*) Institut. med. §. 896. †) Method. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12, Charter. Tom. X. pag. 389.

geführet wird. Und in dieser Meynung wurde er dadurch bestärket, weil sich die Adern an einem solchen leidenden Theile von schwarzen und diken Blut angefüllet zeigten: Warum aber dieses geschehe, wird unten in der Abhandlung vom Krebs §. 497. gemeldet werden. Die grosse Gleichheit der Wirkungen eines Scirrhus und der schwarzen Galle beweiset, daß jener von dieser öfters entstehe. Dann die zähe und pechartige schwarzgallichte Feuchtigkeit erfüllet und verstopfet meistentheils die Gefäse in den Eingeweiden des Unterleibes, und verursachet sehr langwierige Krankheiten. Wann aber diese stillestehende Feuchtigkeit von irgend einer Ursache zu zerfliessen und auch zugleich zu verderben anfänget, so bringet sie unglaublich böse Wirkungen hervor (die alten Aerzte haben sie sodann die aufgetriebene oder bewegte schwarze Galle (atra bilis turgens vel mota) genennet), und erreget, auch in den kältesten Menschen, sehr hizige und geschwind tödliche Fieber; sie verursachet schlimme Ruhren, Zerfressungen der Gedärme, Ohnmächten, ja oftmals einen plözlichen Tod. Es kan sich aber auch ein Scirrhus lange Zeit, in einigen Theilen des Leibes ohne grossen Schaden befinden, wann er nur die daran liegenden Gefäse nicht stark zusammendruket: Wann aber die Materie eines alten Scirrhus von selbst, oder durch unvorsichtige Cur beweget wird, so verwandelt er sich im kurzen in einen erschröklichen Krebs.

**Insonderheit wann die monatliche Reinigung aufhöret.** Die grösten Veränderungen in dem Leibe einer Weibsperson ereignen sich zu der Zeit, wann die monatliche Reinigung das erstemal zu fliessen anfängt; wie auch, wann sie sich nachher im Alter wieder verlieret. Fast alle Aerzte haben bemerket, daß um diese Zeit in der Gebärmutter und den Eyerstöken, wegen der verstopften Gefäse, oftmals Scirrhi entstanden seyen. Die Brüste aber haben mit der Gebärmutter eine so genaue Verbindung, daß sie, sobald dem Blut der freye Ausgang aus der Gebärmutter benommen wird, zu schwellen anfangen; welches man bey schwangern Frauen, oder auch bey Wöchnerinnen wahrnehmen kan, wann die Brüste, nach Verstopfung oder Verminderung der Reinigung, von Milch aufgetrie-

trieben werden: Es ist daher kein Wunder, daß die Brüste, wann die gewöhnliche monatliche Reinigung aufhöret, angegriffen, ihre Gefäse ausgedehnet, und sie scirrhös werden. Dann so beobachtet man sehr oft, daß ein Scirrhus, der vorher von einer andern Ursache entstanden ware, um diese Zeit an Grösse zunimmt, und sich nicht selten in einen Krebs verwandelt. Hippocrates *) hat dieses recht wol angezeiget, wann er saget: Die verstopfte monatliche Reinigung gehet zu den Brüsten zurük. Nachdem er aber die meisten Zufälle, wodurch die Weiber betrogen werden, daß sie schwanger zu seyn glauben, angeführet hat, so thut er folgendes hinzu: Und in den Brüsten entstehen harte Knoten, deren einige grösser, andere kleiner sind. Diese gehen aber niemals in Eiterung, sondern werden immer härter, und entstehet hieraus ein verborgener Krebs. Dionis †) behauptet aus eigener Erfahrung, daß unter zwanzig Frauen, welche den Krebs haben, gewiß funfzehen zwischen dem fünf und vierzigsten und funfzigsten Jahre ihres Alters von diesem Uebel befallen werden: Er sezet noch hinzu, er habe auf seiner Reise, durch die Provinzen von Frankreich, fast in allen Städten in den Klöstern sehr viele, so mit dieser Krankheit gequälet waren, gesehen, sie hätten sich aber alle in dem vorgedachten Alter befunden; oder wann dieses Uebel ja bey jüngeren Personen vorkäme, so ware bey ihnen die monatliche Reinigung verstopfet. Ja Hollerius **) versichert, daß, wann die monatliche Reinigung nicht stark genug flieſſet, oder gar verstopfet ist, auch andere drüsichte Orte des Leibes aufschwellen; und hat er, wie er sagt, in einem Jahre mehr als zweyhundert junge Mädchen gesehen, welche im Frühlinge, wann das monatliche Blut nicht häufig genug abgienge, in den Schamweichen Geschwülste bekommen hatten. In jenem Falle, dessen in der Erläuterung des vorhergehenden §. Meldung geschehen, fienge eine bißher gesunde Frau an krank zu werden, als sich ihre monatliche

R

*) De morb. mul. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. p. 807. &c.
†) Cours d' Operat. de Chirurg. Demonstr. 9. pag. 314.
**) Comment. II. in Lib. III. Coac. Hippocr. no. 40. pag. 346.

Reinigung, um das sechs und vierzigste Jahr ihres Alters, auf einmal verlore; und fande man nachher in dem toden Körper das Gekröse, die Gekrösdrüse, den Magen und den Pförtner scirrhöse. Aus welchem allen erhellet, wie viel die Verstopfung der gewöhnlichen monatlichen Reinigung zur Erzeugung, oder, wann er schon vorher zugegen gewesen, zur Vermehrung eines Scirrhus, beytragen könne.

**Oder sich der guldene Aderfluß verstopfet.** Da sich die schwarzgallichte Feuchtigkeit, wie unten in dem Hauptstüke von der Melancholie erhellen wird, öfters in die Eingeweide des Unterleibes sezet, und daselbst sehr viele, und recht wunderbare Uebel verursachet; so scheinet nichts bequemer zu seyn, als daß das zähe und oft fast pechartige Blut durch die güldene Ader ausgeführet werde, und beobachtet man dieses auch bey melancholischen Personen nicht selten. Es hält daher **Hippocrates** †) den guldenen Aderfluß bey melancholischen Leuten vor sehr zuträglich. Wann also die schwarzgallichte Materie, welche vorher durch die güldene Ader ausgeführet wurde, nach Verstopfung dieses Flusses, in dem Leibe zurükbleibet, so kan sie in drüsichten Orten, zu den hartnäkigsten Verstopfungen Gelegenheit geben; wie wir kurz vorher in eben diesem §. gesaget haben.

**Eine steinichte, dike, herbe, gipsichte Materie.** Woferne es nicht die vielfältige Erfahrung lehrete, so sollte man kaum glauben, daß auch in den dünnesten und hellesten Säften unseres Leibes eine Materie steke, woraus ein ziemlich harter Stein erwachsen kan. Der klare und dünne Urin, der durch die kleinsten Röhrchen der Nieren von dem Blute abgesondert worden, bringet sehr oft steinichte Verdikungen zuwege; und zwar nicht nur, wann er sich in dem Beken, den Harngängen oder in der Blase sammlet und stillestehet, sondern auch selbst in den Nieren, als welche man bißweilen ganz mit Steinen angefüllet wahrgenommen hat. Ich habe sehr viele Nierensteine gesehen, welche kleine Aestchen hatten, womit sie, wie es schiene, an den Röhrchen der Nieren angehangen waren;

†) Aphor. 12. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 287.

ren; da inzwischen ihre übrige Oberfläche rund ware. Aus der Drüse unter der Zunge habe ich selbst einen Stein herausnehmen sehen. In der Höle des Unterleibes, welche nur von einem sehr zarten Dunst angefeuchtet wird, hat man ebenfalls Steine gefunden. Ja man hat sogar in der Substanz des Gehirns, und fast an allen Orten des Leibes Steine angetroffen; wie wir unten in der Abhandlung vom Stein mit mehrern darthun werden. Wann also dergleichen Verdikungen an drüsichten Orten entstehen, so werden hieraus sehr hartnäkige Scirrhi ihren Ursprung nehmen. Man beobachtet aber an den in dem menschlichen Leib erzeugten Steinen eine verschiedene Härte: Bißweilen sind sie sehr hart, wie man vornemlich an den Blasensteinen wahrnehmen kan: Manchmal sind sie viel weicher und leicht zu zerreiben, von welcher Art die Gallensteine sind; ja ich habe weisse Steine, die sich leicht zerreiben liessen, und fast dem Gips gliechen, gesehen, welche aus der Lunge durch den Husten waren ausgeworffen worden: Und die in der Erläuterung des vorhergehenden §. angeführten Wahrnehmungen des Paräus erwiesen, daß man die Drüsen des Gekröses scirrhös, und von einer gipsichten Materie aufgetrieben, gefunden habe.

**Ein trauriges Leben.** Wir werden unten in der Erläuterung des §. 1090. Meldung thun, daß man bey melancholischen Krankheiten diese wunderbare Eigenschaft bemerke, daß nemlich die schwarze Galle, welche in dem Blute die Oberhand hat, und insonderheit schon in den Eingeweiden des Unterleibes steket, eine wunderbare Beängstigung, und unüberwindliche Traurigkeit verursache, so daß die Kranken, aus Verdruß, bißweilen selbst gewaltsame Hand an sich legen: Aber nicht nur dieses allein, sondern, daß auch starke Gemütsbewegungen, und insonderheit die Traurigkeit, in dem Blute eine gleiche Materie hervorbringen, und in die Gefäse der Eingeweide des Unterleibes einstopfen. Da also ein trauriges Leben eine schwarzgallichte Materie verursachen kan, so ist aus dem vorhergehenden klar, daß sie auch dem Scirrhus seinen Ursprung geben könne.

Harte

Harte Speisen. In dem §. 1093. wird unter die Ursachen der Melancholie auch der lang anhaltende Gebrauch herber, harter, irrdischer und trokner Speisen gerechnet, zumal wann der Leib zugleich ruhig und ohne Bewegung bleibet. Daher ereignen sich bey Gelehrten so oft sehr hartnäkige Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes, wann sie viele, geräucherte, gesalzene und gedrögte Fische und Fleisch, Bohnen, Erbsen u. s. f. geniessen, und inzwischen das Gemüth sehr stark angreiffen, den Leib aber gar nicht bewegen. Es pflegen dergleichen Leute allezeit mit ihrem grossen Schaden zu erfahren, daß sie diese harten Speisen den Bauern überlassen, und nur ganz weiche Kohlkräuter, Lactuc, Wegwarten u. ſs. f. nebst zarten jungen Fleisch zu ihrer Kost erwählen sollten. Indem die Kinder armer Leute mit rohen und ungesäuerten Mehlspeisen ernähret werden, so geschwillt ihnen der Bauch, weil die zarten Eingeweide von einer unbezwinglichen zähen Materie angestopfet sind. Eben dergleichen üble Zufälle begegnen auch den Bauernkindern, wann sie die herben unzeitigen Früchte mit grosser Begierde in sich schluken.

Ein angeerbtes Uebel. Es haben sehr viele traurige Beyspiele gelehret, daß sich die Schwindsucht, die fallende Sucht, und das Zipperlein von den Eltern auf die Kinder fortpflanze; es ereignet sich dieses aber auch vielleicht mit andern Krankheiten. Dergleichen angeerbte Krankheiten aber werden von allen Arzneygelehrten, wo nicht für ganz unheilbar, doch für sehr schwer zu heilen, gehalten. Der Hochberühmte Verfasser pflegte bey dieser Gelegenheit seinen Zuhörern zu erzehlen, es seye ihm eine Familie bekannt, in welcher alle, in einem gewissen Alter, gelbsüchtig würden, und endlich, weil alle Mittel dabey nichts ausrichten könnten, an der Wassersucht stürben. In den toden Körpern (welche den Arzneygelehrten ohne Anstand zur Oefnung überlassen wurden, damit man die Ursache dieses einer ganzen Familie tödlichen Uebels entdeken, und nachher an andern heilen oder verhüten möchte) fande sichs, daß die Leber scirrhös geworden war.

§. 486.

Die Wirkungen eines entstandenen Scirrhus sind, daß er die benachbarten Orte wegen seiner vermehrten Grösse einnimmt, druket, zusammendruket; die Verrichtung des scirrhösen, und der benachbarten Theile verlezet; daher Entzündungen, Eiterungen, heissen Brand, Lähmungen, Vertroknungen, kalten Brand, Unfruchtbarkeit, schwere Geburt, Darmgicht, und viele andere dergleichen Uebel hervorbringet, welche aus der Natur und der Verrichtung des verlezten, und zusammengedrukten Theiles, leichtlich hergeleitet werden können.

Der scirrhöse Theil nimmt an Grösse zu; dieses kan aber nicht geschehen, ohne daß die Gefäse der Theile, so an dem Scirrhus anliegen, sollten verenget, ja wol bisweilen ganz zusammengedruket werden. Daher zählet man auch unter diejenigen Ursachen der Verstopfungen, welche durch äusserliches Zusammendruken, jener Höle verengen, die scirrhöse Geschwülste (s. §. 112. Num. 1.). Es kan daher ein Scirrhus unzählige, und ganz verschiedene Wirkungen hervorbringen, nachdem nemlich die Theile, welche scirrhös geworden und die Verrichtungen der benachbarten Theile, so von dem anwachsenden Scirrhus zusammengedruket werden, verschieden sind. Es bleibet öffters ein von einer äusserlichen Ursache, in einem gesunden Körper entstandener Scirrhus an der Brust, bis in das späteste Alter ohne einigen Schaden zu thun: Wann aber eben dieses Uebel in dem Schlund, oder den benachbarten Theilen steket, welche durch ihre Geschwulst jenes Höle verengen und zusammendruken können; so folget nach gänzlich unterbrochenen Hinabschluken der Speisen, und einem offt Monate lang erdulteten Hunger, der unvermeidliche Tod. Es wird also genug seyn, hier die allgemeinen Quellen anzuzeigen, woraus die Wirkungen eines entstandenen Scirrhus hergeleitet werden können: Die Erkenntnis aber der besonderen Uebel, welche in dem menschlichen Leibe auf einen Scirrhus, als auf die Ursache, erfolgen, hänget von den verlezten Verrichtungen der angegriffenen

Theil

Theile ab. Doch werden einige der vornehmsten in gegenwärtigen §. erzehlet.

Entzündungen, Eiterungen, heisser und kalter Brand. In dem §. 375. woselbst von den Ursachen der Entzündung gehandelt wurde, ist gemeldet worden, daß alle Ursachen der Verstopfung auch eine Entzündung zuwege bringen können: Nun rechnet man aber auch, wie kurz vorher gesaget worden, den Scirrhus unter die Ursachen der Verstopfungen, welche die Gefäse durch ein äusserliches Zusammendruken verengen; folglich ist auch diese Sache offenbar. Auf eine entstandene Entzündung können aber auch ihre Wirkungen folgen, und also auch eine Eiterung, ein heisser und kalter Brand. Doch ist zu bemerken, daß bey einem vollkommenen und eingewurzelten Scirrhus niemals eine Eiterung statt finde; doch ereignet sie sich in den benachbarten und von dem geschwollenen Scirrhus zusammengedrukten Theilen. Ueberdieses lehreten die in der Erläuterung des §. 422. β. angeführten Wahrnehmungen des Hildanus, daß von einer scirrhösen Geschwulst, welche die Holader an dem Orte, wo sie sich in die beyden Darmbeinadern zertheilet, zusammendrukte, an beyden Schienbeinen der heisse Brand entstanden seye, auf welchen der kalte Brand, der bis an die Knie stiege, und endlich der Tod erfolgte.

Lähmungen. Damit die freywilligen Bewegungen der Mäuslein vor sich gehen können, so wird eine freye Gemeinschaft zwischen dem Gehirn und den Mäuslein, vermittelst der Nerven erfordert: Wann also ein Scirrhus einen Nerven, der zu einem Mäuslein gehet, auf dem ganzen Wege von dem Gehirn bis zum Mäuslein, irgendwo zusammendruket, so wird dieses Mäuslein gelähmet seyn. Woferne nun ein grosser Nervenstamm, der zu einem Theil des Leibes gehet, von einer solchen Ursache zusammengedruket wird, so ist eine vollkommene Lähmung dieses Gliedes vorhanden. Indem die Drüsen unter den Achseln, wann sie scirrhös geworden und aufgeschwollen sind, die benachbarten Nervenstämme sehr drüken, so siehet man leicht, daß daher eine Lähmung entstehen könne. So sahe ich bey einer sechzigjährigen Frau, daß die ganze rechte Brust scirrhös

geworden, und hernach auch die sehr geschwollenen Drüsen unter d rechten Achsel ebenfalls verhartet waren; daher zuerst ein grosse Schmerz in dem ganzen rechten Arm, nach diesem ein Einschlafe dieses Gliedes, und anfangende Lähmung entstunde. Hiebey ware zugleich die Drüsen an der rechten Seite des Halses sehr geschwolle und hart, und fanden sich offtmalige Ohnmächten; vielleicht we das herumschweifende Paar Nerven und der Nerven zwischen de Ribben auf dieser Seite zusammengedruket waren.

**Vertroknungen.** In der Erläuterung des §. 161. haben wi gesaget, daß, wann eine grosse Schlagader dergestalt abgeschnitte wird, daß nachgehends kein Blut mehr zu den untenliegenden Theile gelangen kan, sodann alles, was von diesem Stamm sein Blut b kommen hatte, ersterbe, weil aller Einfluß des Lebenssaftes aufgeh ben ist: Wir bemerkten auch zugleich, daß dieses auf zweyerley Ar geschehe: Dann entweder stoken die Säfte, weil sie nicht mehr durc die Bewegung des Schlagaderblutes fortgetrieben werden, und ve derben, woraus ein fauler und langsamer heisser Brand entstehet Oder die in den untengelegenen Theilen zurükgebliebenen Säfte g hen, wegen der eigenen Zusammenziehung der Gefäse in die Blut adern über, welche durch Beyhülfe der angeschwollenen benachbar ten Mäuslein die eingenommenen Säffte zu dem Herzen zurükfüh ren: Auf solche Weise fallen die aller Feuchtigkeiten beraubten Ge fäse zusammen, die auf einander liegenden Seitentheile wachsen unte sich zusammen, und die Grösse des Theiles vermindert sich täglich bis endlich alles fast wie eine Mumie ausdorret; wie eben daselbs durch eine wunderbare Begebenheit bestättiget worden. Man siehe leicht, daß eben diese Uebel erfolgen müssen, wann ein Scirrhus, wegen seiner Grösse, eine Schlagader, so zu einem Theil des Leibes gehet, dergestalt zusammendruket, daß dem Blute aller Durchgang verschlossen wird.

**Unfruchtbarkeit.** Es zweifelt wol niemand daran, daß in beyden Geschlechten eine Unfruchtbarkeit entstehen könne, wann die Zeugungsglieder in einen Scirrhus verhartet sind, so daß dadurch ihre Verrichtung entweder aufgehoben oder verlezet wird. Daß z. B.

die

die männlichen Hoden scirrhös werden können, hat die vielfältige Erfahrung gelehret. Da aber bey Weibspersonen noch weit mehr, und höchst nothwendige Bedingungen erfordert werden, damit nicht nur der erste Anfang eines Menschen aufgenommen, sondern auch in der Gebärmutter zurükgehalten, erwärmet, und bis zur völligen Reife ernähret werden könne; so erhellet deutlich, daß die Ursachen der Unfruchtbarkeit viel öffter bey dem weiblichen Geschlechte anzutreffen seyen. Man hat offtmals bemerket, daß scirrhöse Geschwülste, die entweder in den Geburtsgliedern selbst, oder in den benachbarten Orten entstanden waren, und wegen ihrer Grösse alle daneben liegende Theile zusammendrukten, eine Unfruchtbarkeit verursachet hatten. Hippocrates*) saget, es druke das allzudike Nez bey fetten Weibspersonen die Gebärmutter dergestalt zusammen, daß sie den Saamen nicht einnehmen kan. Wann der Muttermund (os uteri), oder auch der Mutterhalß (cervix uteri) hart ist, welches man durch einen hineingestekten Finger fühlen kan; so erinnert er an eben diesem Ort, es würde eine solche Frau unfruchtbar seyn, wofern sie nicht geheilet wird. Bey der Eröffnung toder Körper aber hat man öffters wahrgenommen, daß ein daselbst verborgener Scirrhus die Ursache der Unfruchtbarkeit gewesen seye. Hildanus**) öffnete eine sechzigjährige Frau, um die Ursache der Unfruchtbarkeit, welche sich in ihrem zweymaligen Ehestand geäussert hatte, zu erforschen: Da fande er nun an dem Muttermund einen Scirrhus, welcher den Halß der Gebärmutter wie ein Ring umgabe, und ihre Oeffnung dergestalt verschlosse, daß kaum die Spize von dem Sucher hineindringen konnte. Bey einer andern Frau, welche in ihrem ersten Kindbette eine Entzündung der Gebärmutter gelitten hatte, und nachgehends unfruchtbar geblieben ware, fande er nach dem Tode einen Scirrhus, von der Grösse eines Ganseyes, welcher vor dem Muttermunde lage, allen Zugang in die Gebärmutter verschlosse, und zugleich so fest anhienge, daß man ihn auf keinerley

*) De natura muliebri cap. 19. Charter. Tom. VII. pag. 690.

**) Observ. Chirurg. Centur. I. obs. 65. pag. 51.

nerley Weise wegnehmen konnte †). Ich selbst habe gesehen, daß die ganze Mutterscheide scirrhös, und in ihrem ganzen Umfange so stark geschwollen war, daß sie kaum einen Sucher durchgehen liesse. Man beobachtet auch offt bey solchen Frauen, welche unfruchtbar gewesen waren, daß sie um die Zeit, da die monatliche Reinigung aufzuhören pfleget, einen krebshaften Zustand an der Gebärmutter bekommen, welcher seine Bösartigkeit, durch erstaunliche Schmerzen, durch den Ausfluß eines scharffen dünnen Eiters, und, weil die Gefäse krampfaderig und hernach angefressen worden, durch eine hefftige Blutstürzung, sattsam zu erkennen giebt. Aus welchem allen erhellet, daß man den Scirrhus mit Recht unter die Ursachen der Unfruchtbarkeit rechnen könne.

**Schwere Geburt.** Damit eine zeitige Frucht aus der Gebärmutter herausgehen könne, so müssen sich der Muttermund und die Mutterscheide ganz frey ausdehnen lassen. Wann also jene Theile scirrhös geworden sind, oder auch dergleichen in der Nähe entstandene Geschwülste diese Orte zusammengedruket haben, so siehet man leicht, daß die Geburt alsdann sehr schwer, ja offt ganz unmöglich seyn werde. Nun ist zwar wahr, daß ein Scirrhus selten so geschwind eine solche Grösse erlanget, daß, wann er nicht schon vor der Empfängnis zugegen gewesen, sondern erst in der Schwangerschaft entstanden ist, er bey der Geburt wol keinen grossen Schaden thun werde. Man sollte aber glauben, es würde ein Scirrhus an der Gebärmutter oder Mutterscheide eine Unfruchtbarkeit verursachen; weswegen er dann auch in den nur angeführten Wahrnehmungen mit unter die Ursachen der Unfruchtbarkeit gezählet wurde. Inzwischen hat doch die vielfältige Erfahrung gelehret, daß Frauen empfangen haben, wann gleich nur eine sehr geringe, ja fast gar keine Oeffnung zugegen gewesen, wodurch der Saamen in die Höle der Gebärmutter hätte gehen können: Es erfolget daher zwar nicht allezeit eine Unfruchtbarkeit, wann gleich ein grosser Scirrhus an diesen Orten zugegen ist; es wird aber doch allezeit die Geburt schwer seyn. Wir finden in den mediciniſchen Geschichten sehr viele solche Fälle, welche

†) Ibid. obs. 66.

welche diese Sache bestättigen; wir wollen aber nur wenige davon anführen. Eine Frau von acht und dreyßig Jahren, so zum erstenmal gebare, starb unter der Geburt, und konnte das Kind nicht zur Welt kommen. In dem toden Körper fande der Hochberühmte Littre den Halß der Gebärmutter mit einer drüsichten Substanz angestopfet, welche mit der Gebärmutter zusammenhienge, und hin und wieder mit kleinen Löchern durchbohret war*). Bey einer vierzigjährigen Frau, die ebenfalls zum erstenmale gebare, konnte man die tode Frucht, wegen der Enge des Bekens, nicht anderst, als mit sehr vieler Schwierigkeit hinwegnehmen. Als sie nach drey Monaten wieder schwanger wurde, so kamen um die Geburtszeit, zween Tage lang, die hefftigsten Schmerzen, ohne einige Oeffnung des Muttermundes. Man zoge hierauf, weil ein sogenannter Mutterspiegel mangelte, mit einem ziemlich groben Instrumente die Seitentheile der Mutterscheide von einander, und da zeigte sichs, daß der Muttermund durch eine Narbe völlig geschlossen ware. Da sie nun der Wundarzt mit einem Messerchen zerschnitte, so fande er, daß sie fast so hart als ein Knorpel ware, und muste er den ganzen Umfang des Muttermundes mit vielen Schnitten zertheilen, damit er nur einiger massen erweitert werden konnte. Auf diese Weise wurde die tode Frucht von dem Wundarzt herausgezogen, die elende Kreistende aber von einem heftigen Fieber, Seitenstechen, und schweren Athemholen befallen; daher sie vier und zwanzig Stunden nach der Geburt verstarbe **). In dem toden Körper einer Frau, welche nach vergeblich ausgestandenen sechstägigen Geburtsschmerzen gestorben ware, fande Hildanus †) die Gebärmutter zerrissen, und den Kopf des Kindes in der Höle des Unterleibes steken. Die Ursache aller dieser Uebel ware ein Scirrhus, welcher fast so groß, als des Kindes Kopf ware, und wegen seiner Grösse den Ausgang der Frucht verhindert hatte.

Darm-

*) Academ. des Sciences l'an 1705. Hist. pag. 65. 66.
**) Medical. Essays Tom. III. pag. 317. etc.
†) Observat. Chirurg. Cent. I, obs. 67. pag. 52.

Darmgicht (volvulus). Eine jede Ursache, welche die Gedärme an einigem Orte dergestalt verenget, daß die darinnen enthaltenen Dinge, so durch die wurmförmige Bewegung biß zu dem Mastdarm getrieben werden müssen, nicht durchgehen können, ist vermögend diese Krankheit hervorzubringen; daher dann alles, wegen der umgekehrten wurmförmigen Bewegung, gegen den Magen zurükkehret, und nach den gröften Beängstigungen, durch ein Erbrechen ausgeworfen wird. Wo eine Entzündung mit diesem Uebel verbunden ist, da ist es offt geschwind tödlich; ist solche aber nicht zugegen, so beschweret es einen Menschen weit länger. Man hat aber auch bemerket, daß Scirrhi, welche die Gedärme durch ihre Grösse verengeten, oder gar verstopften, dieser Krankheit ihren Ursprung gegeben haben. In dem toden Körper eines Menschen, der einige Jahre lang einen beständigen Schmerz unterhalb der Gegend der Leber erlitten hatte, und endlich an der Darmgicht gestorben ware, fande Hildanus *) an dem Grunde des Blinddarms einen schon zerfressenen Scirrhus. Dem Hochberühmten Boerhaave kame ein solcher Fall zu Gesicht, wodurch diese Sache bestättiget wird. Ein munterer Knab, von adelichem Geschlechte, hatte sich mit Schlittschuhfahren auf dem Eise erhizet; sezte sich aber dem ohngeachtet in einen Schlitten, worinnen sein Vatter fuhre, und bliebe auf solche Art fast eine ganze Stunde in ziemlich starker Kälte. Kurz darauf spürte er einen Schmerz im Unterleibe, und ware nachgehends allezeit matt und kränklich. Nach einigen Wochen fande sich nur sehr selten eine Oeffnung des Leibes, endlich aber verstopfte sie sich fast gänzlich. Der Appetit ware noch ziemlich gut; fast alle drey Tage aber brache der Kranke alle bißher genossene Speisen, nach hefftigen Beängstigungen wieder von sich. Nach vielen vergeblich angewandten Mitteln stirbt der Knab, und erlangen die Arzneygelehrten, welche währender Krankheit zu Rathe gezogen worden, aber sehr verschiedene Meynungen von dieser Krankheit geheget hatten, die Erlaubnis, den toden Körper zu öffnen. Boerhaave hatte vorher gesaget, es liege ein Scirrhus verborgen; und daher nur ganz gelinde auflösende Mit-

*) Ibidem Obs. 61. pag. 49.

Mittel und solche Speisen, welche nur ganz wenige Unreinigkeiten des Leibes verursachen, angerathen. Andere Arzneygelehrte glaubten, man müsse den schleinigten Unrath, der sich in den Gedärmen befindet, und solche verstopfet, durch Brechmittel ausführen; sie hatten auch dieses denen Eltern des Kranken überredet; allein auf den Gebrauch dieser nur gedachten Mittel wurden alle Uebel um vieles vermehrt. Als man den toden Körper öffnete, so fande man einen Scirrhus, welcher den Krummdarm zunächst an dem Orte, wo er mit dem Grimmdarm zusammenhängt, zusammendrukte. Vor dem verstopften Orte wären die dünnen Gedärme erstaunlich ausgedehnet, hinter diesem Orte aber dergestalt zusammen gezogen, daß sie nicht viel gröser als der wurmförmige Fortsaz (processus vermiformis), waren.

Ausser denen Uebeln, so in dem gegenwärtigen §. benennet worden sind, können noch viel andere dergleichen von einem Scirrhus, der sich in andern Theilen des Leibes befindet, entstehen. So liesetman, daß lang anhaltende beständige Schmerzen von einem Scirrhus des Magens und der Gekrösdrüse, der schon krebshafft zu werden anfienge, entsprungen sind. Ein Scirrhus an der Leber hat oftmals eine unheilbare Gelbsucht und nachher eine tödliche Wassersucht hervorgebracht. Das was wir bisher gesaget haben, kan schon hinlänglich erweisen, daß sehr viele langwierige und sehr hartnäkige Krankheiten von dem in denen innern Theilen des Leibes verborgenen Scirrhus verursachet werden. Nunmehro müssen wir also von der unterscheidenden und vorhergehenden Erkenntnis des Scirrhus handeln.

§. 487.

**Einen gegenwärtigen Scirrhus kan man an seiner Ursache (484. 485.), Wirkung (486.), Zeichen (392.), an dem leidenden Orte (484.), und dem Temperamente des Kranken wahrnehmen.**

Wann ein Scirrhus sich in den äussern Theilen des Leibes befindet, so läßt er sich leichtlich entdeken: Steket er aber in denen innern Theilen des Leibes verborgen, so ist er schwerer zu erkennen. Inzwi-

schen wird doch eine sorgfältige Betrachtung der folgenden Stüke in diesen dunkeln Fällen einiges Licht geben.

Ursache. So ist z. B. die vorbereitende Ursache zur Erzeugung eines Scirrhus in den Säften die schwarzgallichte Zähigkeit des Blutes; in den Nahrungsmitteln, herbe irdische, dike und lange Zeit genossene Speisen, ohne dazwischen kommende starke Bewegung des Leibes; in den Gemüthsbewegungen eine langwierige Traurigkeit. Die würkende Ursache ist z. B. eine Quetschung, eine nicht zertheilte und auch nicht eitrende Entzündung, eine schnelle Verstopfung der gewöhnlichen monatlichen Reinigung oder des goldenen Aderflusses, ein angeerbtes Uebel, u. s. f. Wann man nun weiß, daß solche Ursachen vorhergegangen sind, so kan man mit Recht einen Scirrhus befürchten.

Wirkung. Ein Scirrhus verlezet allezeit die Verrichtung desjenigen Theiles, an welchem er sich befindet; ja er verhindert auch offt die Wirkung der benachbarten Theile, welche er wegen seiner vermehrten Grösse zusammendruket. Wann daher solche Ursachen vorhergegangen sind, welche einen Scirrhus hervorbringen können; wann die Kennzeichen der verlezten Wirkungen lehren, daß der Gebrauch einiger Theile, den sie im gesunden Zustande hatten, verschlimmert, oder auch gänzlich aufgehoben seye; und die Krankheit ohne merkliche Zunahme lange Zeit in einerley Stande verbleibet; so wird man dadurch um desto gewisser, daß ein Scirrhus vorhanden seye. So wann z. B. nach einer scharfen Brustkrankheit, welche weder durch eine gelinde Zertheilung, noch auch durch eine gutartige Eiterung geheilet worden, ein schweres Athemholen und trokner Husten zuruk bleibet, und diese Uebel auf die geringste Bewegung des Leibes, oder auf einen etwas reichlichen Genuß der Speise vermehret werden; so schliesset man billig, es seye in der Lunge ein Scirrhus entstanden, welcher, da er wegen seiner Grösse die Lufftgefäse verenget, ein beschwerliches Athemholen verursachet, und durch Zusammendrukung der Blutgefäse verhindert, daß das aus der rechten Herzkammer ausgestossene Blut, nicht ganz frey durch alle engen Wege der Lungenschlagader durchgehen kan; daher dann wegen der durch die Bewegung

wegung vermehrten Geschwindigkeit des Blutes oder der grössern Menge des mit dem Blutaderblut der rechten Herzkammer vermischten rohen Speisesaftes die Lunge überhäuffet, und der Widerstand gegen die rechte Herzkammer vermehret wird, welchen sodann ein Mensch, der dergleichen Beängstigungen ausstehet, durch stärkeres Athemholen, fast wider seinen Willen zu überwältigen suchet. Eine in der Lunge verborgene Eiterbeule, welche die benachbarten Theile zusammendruket, wird zwar gleiche Wirkungen hervorbringen, es wird sich aber doch mit Vermehrung des Eiters auch diese Beängstigung vermehren, biß entweder der Kranke erstiket, oder nach geschehener Zerreissung der Eiterbeule davon befreyet wird. Das schleichende Fieber, so fast allezeit mit dieser Krankheit verbunden ist, wird ein solches verborgenes Uebel hinlänglich zu erkennen geben. Wenn aber ein Scirrhus hier steket, so bleibet alles sehr lange in einerley Zustande, und halten diese Uebel offtmals viele Jahre an, ohne daß man einige Zunahme an ihnen bemerken könnte.

Zeichen. Diese sind bey einem Scirrhus, der sich an den äussern Theilen befindet, eine Geschwulst, Härte und Abwesenheit des Schmerzes. Wann er aber innerlich verborgen lieget, so lassen sich diese Zeichen öffters auf keine Art durch die Sinnen entdeken; es werden daher in einem solchen Falle allein die Wirkungen des Scirrhus einiges Licht geben können.

Dem leidenden Orte. In der Erläuterung des §. 484. haben wir gesaget, daß ein Scirrhus am gewöhnlichsten an drüßigten Orten entstehe, am meisten aber, wann der durch die Drüse abgesonderte Saft, schon seiner Natur nach leicht zur Verdikung geneigt ist; wie z. B. die Milch in den Brüsten: Daher dann auch hier von ganz geringen Ursachen ein Scirrhus entstehet.

Dem Temperamente des Kranken. Nemlich das schwarzgallichte, welches vornemlich zu Hervorbringung eines Scirrhus geschikt ist, wie wir in der Erläuterung des §. 485. gesaget haben; wovon die Kennzeichen unten in dem Hauptstük von der Melancholie weitläufig werden angeführet werden.

§. 488.

**Aus eben diesen Dingen (487.) kan man auch den Ausgang vorher bestimmen, wann man die Dauer und Wirkungen des Uebels (486.) in Betrachtung ziehet. An und vor sich sind sie unschädlich, doch werden sie durch eine vermehrte Bewegung bößartig.**

Vermittelst der vorhergehenden Erkenntniß bestimmet man die leichte oder schwere Heilung eines erkannten Scirrhus; und siehet man auch diejenigen Uebel vorher, welche von den verlezten Verrichtungen der scirrhösen, oder von dem aufgetriebenen Scirrhus zusammen gedrukten benachbarten Theile in dem Körper entstehen werden. Man wird also die vorhergehende Erkenntniß aus eben denjenigen Quellen herleiten müssen, aus welchen die unterscheidende Erkenntniß hergenommen worden. Dann es ist z. B. die Heilung eines Scirrhus, welcher von der schwarzgallichten Zähigkeit des Blutes entsprungen ist, weit mehrern Schwierigkeiten unterworfen; als wann eben dieses Uebel nach einer Entzündung zurukgeblieben ist. Man wird viel grössere Uebel zu befürchten haben, wann ein Scirrhus an grossen Gefäsen anlieget, und sie wegen seiner Last zusammendruket, als wann er sich in einer Brust befindet; als woselbst er fast nicht eher Schaden thun wird, als wann er sich in den Krebs verwandelt hat. Vornemlich aber giebt man in der vorhergehenden Erkenntniß auf die Dauer des Uebels und auf seine verschiedene Wirkungen acht. Dann wie sich bald zeigen wird, so hat man bey einem neuen Scirrhus meistentheils noch grosse Hofnung zur Heilung; da hingegen das Uebel unheilbar ist, wann es schon einige Jahre gewähret hat, und der Scirrhus nicht ausgeschnitten werden kan. Die Wirkungen aber eines Scirrhus sind fast allein nach Beschaffenheit der Theile, woran sich der Scirrhus befindet, oder welche er vermöge seiner Last zusammendruket, unterschieden. Da aber ein Scirrhus eine unschmerzhafte Geschwulst ist, so schadet er seiner Natur nach nicht viel, woferne er sich nicht an einem solchen Orte befindet, daß er durch Zusammendrukung der benachbarten Theile, an-

sehn-

sehnliche Verrichtungen des Leibes beunruhiget. So weiß ich, daß ein Scirrhus in den Brüsten über zwanzig Jahre ohne Schaden gesteket seye: Ja es hat die Erfahrung gelehret, daß Scirrhi auch in den innern Theilen des Leibes ohne grossen Nachtheil der Gesundheit verborgen gelegen seyen. Littre *) fande in einem sechzigjährigen Mann, der sich zu tod gefallen hatte, das ganze Milz in Stein verwandelt, und doch hatte dieser Mensch niemals über einige Beschwerung geklaget, sondern vielmehr allezeit ziemlich gesund und munter gelebet. Allein dieses Milz muste sehr klein gewesen seyn, weil es nur ein und eine halbe Unze am Gewicht hatte; es konnte daher auch mit seiner Grösse die benachbarten Theile nicht viel druken. Ja Hippocrates †) wann er von den Milzsüchtigen handelt, sezet noch folgendes hinzu: Mit der Zeit aber verwandelt sich bey einigen die Krankheit in eine Wassersucht und Abzehrung. Bey andern aber verwandelt sich das Milz in Eiter, und wann man sie brennet, werden sie gesund; noch bey andern ist es hart und groß, und verbleibet so biß in das späte Alter. Es entstehet aber diese Krankheit, wann sich nach Fiebern und einer übeln Heilung die Galle oder der Schleim, oder auch beydes in das Milz gesezet hat; und ist es zwar ein langwieriger aber nicht tödlicher Zufall. Doch wann man die Art und Eigenschaften eines Scirrhus betrachtet, so wird sattsam erhellen, daß daraus sehr viele Uebel entspringen können, wann die Bewegung der Säfte durch die Gefäse, von was für Ursache sie wolle, vermehret wird. Dann es steket in einem Scirrhus ein geronnener oder verdikter Saft, er mag nun sich in denen Säkchen gesammlet haben, oder in die in einander verwikelten Gefäse dieser Theile ausgestreuet seyn; diesen muß man also vor einen toden und untüchtigen Körper halten. Nun haben aber die mit diesem unbewegbarem Safte angefüllten Gefäse, oder auch die davon ausgedehnten Säkchen in ihren Häuten annoch lebendige Gefäse, durch welche, weil sie von diesem scirrhösen Wesen zu-

*) Academ. des Sciences l'an 1700. hist. pag. 50.

†) De affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

zusammen gedruket und verenget werden, den Säften der Durchgang schwerer gemacht wird, der inzwischen aber doch noch vor sich gehen kan, wann die Bewegung der Lebenssäfte gemäßiget ist: Wann aber die Geschwindigkeit des Kreislauffes z. B. durch ein Fieber vermehret wird, so können diese lebendigen Gefäse, welche allenthalben von dem Scirrhus zusammengedruket sind, nicht so weit ausgedehnet werden, daß in einerley Zeitraum eine grössere Menge Säfte durch sie fliessen könne; es wird daher auch in ihnen eine Verstopfung, und wegen des stärkern Antriebs der schneller bewegten Feuchtigkeiten, eine Entzündung entstehen. Da aber alsdann von dem starken Anreiben in diesen verengeten Gefäsen eine ziemlich grosse Wärme erreget werden muß (s. §. 382. n. 6.); so wird in kurzen eine Fäulniß des Scirrhus (s. §. 84. n. 4. 5.) und alle diejenigen Uebel erfolgen, welche unten in der Abhandlung von dem Krebs vorkommen werden. Man siehet also die Ursache ein, warum ein seiner Natur nach unschädlicher Scirrhus durch die vermehrte Geschwindigkeit des Kreislauffes bößartig werden könne.

§. 489.

**Welche Bewegung oftmals unmöglich vermieden werden kan, und daher eine beständige Furcht verursachet.**

Dann welcher Arzneygelehrter sollte wol, auch in seinem eigenen Leibe verhüten können, daß sich nicht bisweilen die Säfte stärker bewegten? Die Gemüthsbewegungen, welche niemand vermeiden kan, und die, wann sie entstanden sind, sich kaum von den weisesten Leuten stillen lassen, vermehren oftmals die Gewalt und die Geschwindigkeit des Kreislauffes erstaunlich (s. §. 99. n. 1.). Ganz geringe Fehler in der Diät können dieses bißweilen zuwege bringen. Die stärkere Bewegung der Mäuslein des Leibes wird auf gleiche Weise Schaden bringen. Man wird es aber niemals bey den Kranken dahin bringen können, daß sie alle diese Dinge mit so grosser Sorgfalt vermeiden sollten, da ein unschmerzhafter Scirrhus fast allezeit nachläßig tractiret wird. Wann man aber auch mit der grösten Vorsicht auf alle diese Dinge acht hätte, wer würde wi-

durc

durch einige Kunst verhüten können, daß der bisher gutartige Scirrhus nicht in durchgängigen Krankheiten, oder durch äusserliche Verlezungen, als z. B. durch Quetschungen oder dergleichen sollte gereizet werden? Ueberdieses können auch diejenigen Veränderungen, welche sich natürlicher Weise in dem menschlichen Leibe zutragen, einen Scirrhus in den Krebs verwandeln; wie sich z. B. beobachten läst, wann bey alten Weibspersonen die monatliche Reinigung zu fliessen aufhöret (s. §. 495.). Man siehet also, daß wann sich ein Scirrhus an einem Theil des Leibes befindet, man eine beständige Furcht vor einem schlimmern Uebel haben müsse, weil man durch keine Kunst oder Vorsicht alle Ursachen, welche einen gutartigen Scirrhus in den schlimmsten Krebs verkehren können, zu vermeiden im Stande ist.

§. 490.

Man muß daher, wann man ihn heilen will, auf folgende Stüke acht haben:

1. Wann ein Scirrhus noch neu, gutartig, an einem schiklichen Orte gelegen, noch nicht vollkommen hart ist, und sich in einem mit guten Säften angefüllten Körper befindet; so muß man erweichende und zertheilende Mittel gebrauchen; wohin vornemlich die sauren Dämpfe, und die Kraft des Quekfilbers gerechnet werden können.

Bey der Heilung eines Scirrhus muß man die größte Vorsicht anwenden, und dabey nichts verwegener Weise versuchen; weil die begangenen Fehler sich nachgehends nicht verbessern lassen, und auf eine verkehrte Heilungsart die erbärmlichsten Uebel erfolgen. Es müssen daher die Arzneygelehrte und Wundärzte allezeit die heilsame Erinnerung des Hippocrates *) vor Augen haben, wann er sagt: Leute die verborgene Krebse haben, muß man lieber gar nicht zu heilen suchen: Dann diejenigen, welche man curiren will, sterben geschwinder, da hingegen andere, mit welchen

*) Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

chen man keine Cur vornimmt, lange Zeit am Leben bleiben. Dann es scheinet, es habe Hippocrates hierunter bößartige und veraltete Scirrhos verstanden, welche so leicht von aufgelegten Mitteln gereizet werden, und sich in einen offenen Krebs verwandeln. Ehe man also bey einem Scirrhus sich einiges Hülfsmittels bedienet, muß man fleißig untersuchen, ob noch Hofnung übrig seye, daß er könne zertheilet werden: Dieses aber erkennet man, wann der Scirrhus folgende Eigenschaften hat.

**Wann er noch neu.** Dann in diesem Fall ist der geronnene Saft noch nicht durch Verfliegung des flüßigsten Theiles in eine unauflösliche Masse verkehret worden; und ist auch selten bey einem neu entstandenen Scirrhus die ganze Substanz der Drüse angegriffen, daher dann auch die auflösenden Mittel durch die offenen Gefäse leichter hieher geführet werden können; welche Mittel über dieses in einen geronnenen Saft, der noch nicht eine fast steinigte Härte angenommen hat, mit desto grösserer Krafft zu wirken vermögend seyn werden. Wann also ein Scirrhus schon viele Monate in einem Theil des Leibes gesteket hat; so ist wenig Hoffnung zur Zertheilung übrig. Daher hat Aretäus*), da er von dem Scirrhus des Milzes handelt, recht wol gesprochen: **Wann sie entstehen wollen, muß man sie abzuwenden trachten, und wann sie erst kürzlich angefangen haben, muß man sie auflösen.** Doch hat er eben daselbst erinnert, daß es nicht so gar leicht seye, diese Scirrhos zu zertheilen.

**Gutartig.** So lange ein Scirrhus unschmerzhaft ist, und weder allzugroß, noch sehr hart, noch auch die Farbe der allgemeinen Bedekungen verändert ist, und so lange man kein Juken oder grössere Hize an ihm selbst oder an den benachbarten Theilen verspühret; so lange wird er gutartig genennet: Ist aber das Gegentheil vorhanden, so heißt er ein bösartiger Scirrhus; dessen Kennzeichen unten Num. 3. des gegenwärtigen §. erzehlet werden.

**An einem schiklichen Orte gelegen.** Wo nemlich die Arzneymittel bequem können aufgeleget werden, und man mit den Hän-

den

*) De Curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 14. pag. 128.

den zukommen kan; damit, wann vielleicht über Vermuthen der bisher gutartige Scirrhus von den aufgelegten Mitteln sollte gereizet werden, er durch einen Schnitt gänzlich weggenommen werden könnte. Daher ist nothwendig, daß auch die in der folgenden Numer dieses §. benennten Bedingungen zugegen seyen.

**Noch nicht vollkommen hart ist.** Dann jene fast steinigte Härte und rauhe Oberfläche deuten einen schon eingewurzelten Scirrhus an, welcher auch durch die allergelindesten auflösenden äusserlichen Mittel eine schlimmere Art annehmen wird. Es muß also eine solche Geschwulst dem Druk noch einiger massen nachgeben können; dann sonst ist zu befürchten, es möchten sich die Gefäse mit denen geronnenen Säften in eine fast unauflösliche Masse vereiniget haben.

**In einem mit guten Säften angefüllten Körper.** Dann da wir in der Erläuterung des §. 485. gesagt haben, daß eine schwarzgallichte Cacochymie vor andern geschikt seye, einen Scirrhus hervor zu bringen; was wird es also helfen, die in den Gefäsen eingestopfte Materie mit vieler Mühe aufzulösen, wann, nachdem diese zertheilet worden, von eben dieser Ursache im kurzen eine gleiche Verstopfung entstehet? Wann z. B. das Blut von einem scharfen faulen Scharbok angesteket ist, so hat man grosse Ursache, eine hier so gar schädliche Fäulnis zu befürchten, wann man die Zertheilung eines Scirrhus mit erweichenden und auflösenden Mitteln zu erhalten suchet.

So viele Vorsicht wird erfordert, damit man ohne Gefahr die Heilung eines Scirrhus unternehmen könne. Die betrügerischen Markschreyer, die thörichten alten Weiber, die offt allzu unverständigen Chymisten, welche auf ihre Geheimnisse ein recht verwegenes Vertrauen sezen, verachten alle Gefahr, weil sie ihnen unbekannt ist, und stürzen die durch grosse Versprechungen betrogenen Leute in das äusserste Elend.

Wann sich also, nach genauer Ueberlegung aller Umstände, ergiebt, daß es annoch möglich sey, einen Scirrhus zu zertheilen, was wird man wol alsdann für eine Heilungsart beobachten müssen?

Hiebey sind gewiß keine andern Mittel, als erweichende, welche die Gefäse schlaff machen, und auflösende, welche, ohne eine grosse Bewegung zu erregen, die geronnenen Säfte flüßig zu machen vermögend sind, mit Nuzen zu gebrauchen. Es hatte zwar Aretäus *) gesaget, man müsse sich, zur Erweichung des scirrhösen und verharteten Milzes, solcher Mittel bedienen, welche mit dem Feuer einige Gleichheit haben; er rühmet aber doch kurz darauf die Befeuchtung mit Eßig, Oel und Honig, er befiehlt, man solle das Pulver von den Salbnussen (glans unguentaria) einstreuen, und ganz weiche Umschläge gebrauchen. Bey einer andern Gelegenheit (§. 406.) haben wir der practischen Regel, welche Galenus **) in der Abhandlung von der Heilung des Scirrhus giebt, Meldung gethan. Dann er sagt: Daß, wann jemand durch stark ziehende und zertheilende Mittel auszuleeren trachtet, und nicht mit befeuchtenden und erwärmenden erweichet und flüßig machet, ein solcher zwar in den ersten Tagen glauben wird, es gehe die Heilung recht wol von statten; allein das übrige, was von der Krankheit zurukbleibet, wird unheilbar seyn: Weil, nachdem alle dünnen Theile zerstreuet worden, das übrige wie eine steinigte Masse sizen bleiben wird. Die Wahrheit dieser Sache zeiget sich sehr offt bey säugenden Frauen, welche die in den Brüsten entstandene Geschwülste, um die Schwürung zu vermeiden, über glühende Kohlen halten und reiben: Dann auf diese Art wird die Geschwulst in kurzem vermindert, und erfolget auch keine Eiterung; allein es bleibet auf Zeit Lebens ein unheilbarer Scirrhus zuruk. Es ist fast nichts bessers, als daß man den scirrhösen Theil zweymal des Tages über den Dunst vom warmen Wasser halte, hernach gelind reibe, und endlich ein gewürzhaftes Pflaster auflege, zu welchen man insonderheit das Gummi Ammoniacum, Galbanum, Sagapenum u. d. g. deren man viele in den Apotheken findet, zusezen kan. Zu eben diesen Nuzen können auch Bähungen

*) Ibidem.

**) Method. med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322. et Method. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

hungen und Umschläge aus dergleichen Dingen zubereitet werden; und findet man in der Materia Medica zu dieser Numer einige Vorschriften hievon. Ich erinnere mich mit vielem Vergnügen, daß ich auf diese Art, womit ich einige Monate angehalten, neuerlich entstandene Scirrhos der Brüste öffters geheilet habe. So habe ich auch wahrgenommen, daß die venetianische Seife, welche man in Milch dergestalt aufgelöset, daß es wie ein dünner Brey ware, wann man einen Schwamm damit anfüllte, und auf den scirrhösen Ort legte, oben darauf aber eine mit Oel eingeriebene Schweinsblase bande, grossen Nuzen geschaffet habe.

Die sauern Dämpfe, und insonderheit diejenigen Dinge, welche aus den Pflanzen vermittelst der Gährung bereitet werden, als nemlich des Eßigs, haben zur Zertheilung eines Scirrhus recht gute Dienste geleistet. Schon bey dem Galenus *) wird der Gebrauch dieses Mittels angerühmet: Dann er wollte haben, man sollte zwischen den erweichenden Mitteln solche, welche die Materie des Scirrhus verdünnen, und zertheilen können, gebrauchen; und lobet er unter den zertheilenden Mitteln vor andern den Eßig. Zur Heilung der scirrhösen Sehnen und Bänder gosse er den schärfsten Eßig auf einen glühenden Feuerstein, oder in Ermanglung dessen auf einen glühenden Mühlstein, und liesse die scirrhösen Sehnen und Bänder über den aufsteigenden warmen Dunst des Eßigs hin und her bewegen, worauf er abermahls erweichende Mittel gebrauchte. Doch befurchte er, es möchte der Dunst des Eßigs, wann er gar zu lang oder zu offt gebraucht würde; die Substanz der Sehnen und Bänder selbst verlezen. Bey dem Scirrhus des Milzes oder der fleischichten Theile aber könne man, wie er sagt, den Eßig ganz sicher gebrauchen. Ja er erinnert, er habe einige aus Eßig zusammengezte Arzneyen ausgedacht, und habe das Gummi ammoniacum, welches er mit Eßig zu einem Brey gemachet, und auf das scirrhöse Milz geleget, eine vollkommene Heilung, ohne die Beyhülfe eines andern Mittels, zuwegen gebracht. An einem andern Orte †) aber



*) Method. med. Lib. XIV. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 323.
†) Meth. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379.

meldet er, es werde ein Scirrhus durch schlaffmachende Dinge zwar erweichet, er nehme aber an Grösse nicht ab; durch den Gebrauch solcher Mittel aber, welche aus Eßig bestehen, werde er recht merklich vermindert: Er räth daher an, man solle mit diesen Hülfsmitteln abwechseln. Ja Galenus *) rühmet so gar den innerlichen Gebrauch des Eßigs zur Heilung des Scirrhus an den Eingeweiden, und erinnert zugleich, es seyen bey einem Scirrhus des Milzes die äusserlichen Mittel allein nicht hinlänglich, sondern man müsse auch recht starke Tränke, aus Cappernrinde und Milzkraut (scolopendrium), und den Tamarisken-Wurzeln und Aestchen mit Eßig oder Sauerhonig abgekochet, gebrauchen. Auch die Erfahrungen der neuern Arzneygelehrten erweisen den heilsamen Gebrauch des Eßigs, zur Zertheilung eines Scirrhus; es mag nun solcher in Gestalt eines Dampfes, oder als eine Bähung, oder endlich, wann man ihn mit verschiedenen Gummi vermischet, in Form eines Pflasters an den scirrhösen Theil gebracht werden. Es ist fast in allen Apotheken der Gebrauch, daß man das Gummi ammoniacum, Galbanum, Opopanax, Sagapenum in Eßig auflöset, hernach durchseihet, damit die Unreinigkeiten davon kommen, und sodann wieder bey gelinden Feuer austroknet. Man hat aber diese Zubereitung nicht nur, wie es scheinet, deswegen unternommen, damit diese Gummi von den darunter befindlichen fremden Dingen möchten gereiniget werden; sondern auch damit sich der schärfste Theil des Eßigs, nachdem der dünne und wässerige Theil unter dem Einkochen verflogen; mit jenen Gummi vereinigen, und dadurch die Krafft dieser Mittel, vermöge welcher sie das Geronnene zertheilen und verdünnen, vermehret werden möchte. Wir wollen hier nur einen einzigen Fall aus dem Hildanus †) anführen. Eine junge und starke säugende Frau bekame eine Entzündung an der linken Brust: Nachdem diese gestillet worden, bliebe eine harte Geschwulst zurük, wogegen von Weibern und Quaksalbern sehr viele Mittel vergeblich angewendet wurden. Als man den Hildanus zu Rathe zoge, ließ er das Kind sogleich

*) ibid. cap. 7.

†) Observ. Chirurg. Cent. I. pag. 152.

gleich entwöhnen, und hernach die Brust täglich mit einer Salbe bestreichen, worinnen unter andern eine ziemliche Menge Gummi Ammoniacum, so in Meerzwiebeleßig aufgelöset worden, befindlich ware; zweymal des Tages aber wurde ein erweichender Umschlag aufgeleget. Auf diese Art, und vermittelst eines etlichemal dazwischen gebrauchten gelinden Purgiermittels, wurde diese harte Geschwulst vollkommen zertheilet; und versichert er dabey, es seye ihm solche auch bey einem andern ähnlichen Falle glüklich von statten gegangen.

Unter den innerlichen Mitteln ist wol vielleicht kein kräfftigeres, als der Eßig, darinnen eine hinlängliche Menge recht reines alkalisches Salz aufgelöset worden; oder wann man zu einem Pfund Rheinwein ein Loth Cardebenedictensalz, Bohnensalz, oder ein anderes dergleichen zusezet, und davon täglich drey oder viermal ein Loth einnimmt. Es sind auch dergleichen Mittel schon bey den Alten gebräuchlich gewesen. Plinius *) saget, es seye die Asche von Rebenholz und den Weinbeerkörnern, mit Eßig vermischet, bey den Knoten und andern Zufällen am Hintern dienlich: Bey einer Geschwulst des Milzes, könne man sie mit Rosenöl, Raute, und Eßig vermischen: Und eben diese Rebenasche seye bey Milzkrankheiten ein gutes Mittel, wann man sie mit Eßig bespreng et. Man rühmet auch den Dampf von angezündetem Schwefel, den man an den scirrhösen Theil gehen lässet; weil er aber der Lunge zuwieder ist, so kan man ihn nicht wol gebrauchen. Es giebt auch die bekannte Kraft des Eßigs, vermöge welcher er das Blut auflöset, in dergleichen Fällen eine grössere Hoffnung zur Heilung, als die Schwefelsäure, weil diese, vornemlich wann sie sehr stark ist, das Blut gerinnend machet.

Von der Kraft des Quekſilbers zur Eröffnung der Verstopfungen haben wir in der Erläuterung des §. 135. Num. 4. gehandelt: Es hat auch solches sowol äusserlich, als innerlich gebrauchet, offtmals Nuzen geschaffet; allein nur bey einem gutartigen und anfangenden Scirrhus. Dann wann er schon fast so hart als ein Stein ist,

*) Histor. natur. Lib. XXIII. Prooem. pag. 588.

ſt, und bösartig zu werden anfänget; ſo hat man von den stärksten Mercurialmitteln, ja ſo gar von dem durch Quekſilber erregten Speichelfluß, nicht die mindeſte Erleichterung zu hoffen; es verſchlimmern ſich vielmehr alle Zufälle, und, weil durch dieſes Mittel die Bewegung der Säfte vermehret wird, verwandelt ſich der Scirrhus noch geſchwinder in den Krebs. Auf einen zertheilbaren Scirrhus aber pfleget man mit Nuzen das Froſchpflaſter mit Quekſilber (emplaſtrum de ranis cum mercurio) zu legen; wobey man ſich jedoch hüten muß, daß man durch unvorſichtigen Gebrauch keinen gefährlichen Speichelfluß erweke. Man muß daher, ſobald als die Kranken einigen Schmerzen oder Spannen an dem Zahnfleiſche ſpüren, das Pflaſter wegnehmen, und den Ort, woran es gehangen hatte, mit Seifenlauge ſorgfältig abwaſchen. Zur Zertheilung der ſcirrhöſen veneriſchen Beulen thut dieſes Pflaſter vortreffliche Dienſte. Der Dampf vom angezündeten Zinnober bringet wegen der vereinigten Kräften des Schwefels und Quekſilbers groſſen Nuzen; allein er verurſachet auch offt ſehr ſchnell einen Speichelfluß.

2. Wann er ſich auf dieſe Mittel nicht verlieret, und es der Ort, die Lage, die benachbarten Theile, die Beweglichkeit und Beſchaffenheit des Uebels, wie auch die Stärke und Geſundheit des Patienten zulaſſen; ſo muß man ihn geſchwind gänzlich herausſchneiden.

Wann ſich aber ein Scirrhus auf den viele Wochen oder Monate anhaltenden Gebrauch aller dieſer Mittel nicht vermindert, ſo iſt nichts weiter übrig, als daß man ihn wegnehme, damit er nicht, woferne man ihn ſizen lieſſe, eine beſtändige Furcht für einem Krebs verurſache. Man muß aber ſolches geſchwind vornehmen, weil ein ſolcher Scirrhus, den man allzulange ſtehen läſt, an Gröſſe zuzunehmen, und mit den benachbarten Theilen zuſammen zu wachſen pfleget; daher er dann nachgehends weit ſchwerer, ja wol manchmal gar nicht weggenommen werden kan. Hiezu kommet noch, daß ſich dieſes Uebel offtmals biß zu den benachbarten Drüſen fortzupflanzen pfleget; da dann, um das Uebel vollkommen zu heilen, mehrere Scirrhi aus-

ausgeschnitten werden müssen. Dann es steken sehr selten grosse und unzertheilbare Scirrhi in den Brüsten, ohne daß zugleich die Drüsen unter den Achseln von eben diesem Uebel sollten angegriffen werden. So sahe ich bey einer Frau, bey welcher die eine Brust durch eine äusserliche Quetschung scirrhös, und, wegen des öfftern Auflegens eines fast siedenden Brandweins, so hart als ein Stein geworden ware, daß nicht nur die Drüsen unter den Achseln, sondern auch der ganze Hals, die Brust und der Oberarm an derselben Seite gänzlich verhartet waren. Doch kan man den Wundärzten nie genug einschärffen, ja niemals an das Ausschneiden eines Scirrhus zu gedenken, woferne sie nicht ganz gewiß sind, daß man ihn gänzlich wegnehmen könne. Dann wann nur das geringste Stük davon nach dem Ausschneiden zurükbleibet, so wird es sich im kurzen in einen Krebs verwandeln, wie solches die vielen traurigen Beyspiele erweisen. Ehe man also den Schluß fasset, den Scirrhus auszuschneiden, muß man vorher folgende Dinge in Betrachtung ziehen.

Der Ort. Er muß so beschaffen seyn, daß die Hände des Wundarztes und die Instrumente leichtlich zukommen können. Dann wer würde wol so kühn seyn, an die Wegnehmung eines innerlichen Scirrhus auch nur zu gedenken? Doch hat Tulpe *) gesehen, daß ein geschikter Wundarzt einer funfzigjährigen Wittwe einen in der Mutterscheide entstandenen Scirrhus, der einer Faust groß, mit einer diken und festen Haut umgeben, und innwendig weiß und der Substanz der Hoden ähnlich ware, ohne einige Verlezung der benachbarten Theile weggeschnitten, und dadurch diese Frau von den bevorstehenden gefährlichsten Uebeln befreyet habe; indem dieser abgeschnittene Klumpen schon ziemlich deutlich zu erkennen gabe, daß der Scirrhus sich in den Krebs habe verwandeln wollen.

Die Lage, die benachbarten Theile. Hierauf muß man insonderheit in Ansehung der grossen Gefäse, welche nahe an einem Scirrhus liegen, acht haben, weil man von ihrer Verlezung grosse Gefahr zu befürchten hat: wie z. B. wann eine Drüse unter den Achseln,

*) Observ. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242.

seln, oder eine Ohrendrüse weggenommen werden soll. Dem ohngeachtet aber geben geübte Wundärzte in solchen höchst gefährlichen Fällen nicht alle Hoffnung verloren; und hat es die Erfahrung gelehret, daß man auch an diesen Orten einen Scirrhus mit guter Vorsicht wegnehmen könne. Hildanus *) hatte bey einer Frau einen krebshafften Scirrhus an der Brust ausgeschnitten, er muste aber auch zugleich drey andere Scirrhos, so unter der Achsel auf eben derselben Seite befindlich waren, und wovon der eine so groß als ein Ey ware, wegnehmen. Inzwischen hat er doch diese gefährliche Operation glüklich zu Stande gebracht, und durch Unterbindung der Gefäse, die zu jenem grossen Scirrhus unter der Achsel liefen, die hier zu befürchtende Blutstürzung vermieden. Ein sehr geschikter Wundarzt im Haag hatte in Gegenwartt Abraham Kaau eine scirrhöse Ohren- und Kinnbakendrüse (glandula submaxillaris) recht glüklich ausgeschnitten; und bemerket nur gedachter Abraham Kaau in seiner vortrefflichen Abhandlung, welche er von dem Scirrhus zur Erhaltung der Doctorwürde geschrieben, und an eben dem Tage, daran der Grosse Boerhaave, als seiner Mutter Bruder, verstarbe, vertheidigte; er bemerkte, sage ich, daß man nach Ausschneidung der Ohrendrüse gar nicht nöthig hatte die Schlagadern zu binden; sondern es liesse sich das Bluten durch einen eingesteften Schwamm, der mit einer zusammenziehenden Feuchtigkeit benezet ware, ganz wol stillen, und fiele dieser Schwamm, nach acht Tagen, als sich unten her Eiter erzeugte, von freyen Stüken heraus. Woran man abnehmen kan, wie vieles eine geübte Hand auch in den gefährlichsten Fällen auszurichten vermögend seye.

Die Beweglichkeit. Ehe man den Schluß fasset, einen Scirrhus auszuschneiden, muß man vorher gewiß wissen, daß er auf alle Seiten beweget werden könne, und an keinem Theil angewachsen seye. Dann wann er nicht ganz weggenommen wird, so verwandelt sich, vermöge der Erfahrung, auch der kleinste Theil, der zurükgeblieben, ganz gewiß in einen Krebs. Eine jede Drüse steket aber in der cellulösen Haut, und kan mit ihr natürlicher Weise auf alle Seiten bewe-

get

*) Observ. Chirurg. Cent. II. Obs. 79. pag. 150.

get werden. Man muß daher einen Scirrhus mit den Fingern ergreiffen, hernach oberwärts, unterwärts und auf die Seiten bewegen: Wann er nun mit gleicher Leichtigkeit allenthalben hinweichet, so ist er beweglich, und hänget mit den unten und neben liegenden Theilen nicht zusammen. Die cellulöse Haut ist zwar allenthalben an ihm angewachsen; allein sie kan ohne einigen Schaden, ja auch ohne grossen Schmerz, davon abgetrennet werden, wie bald mit mehrerm erhellen wird. Bißweilen ereignet es sich, daß der Scirrhus zwar unten und auf den Seiten ziemlich beweglich, die Haut aber doch an dem oberen Theile angewachsen ist; welches man aber leicht erkennen kan, weil sich in solchem Fall, die Haut an diesem Ort nicht in die Höhe heben läst: Inzwischen aber kan man doch auch sodann den Scirrhus wegnehmen, indem man zugleich den Theil der Haut, woran er angewachsen ist, hinwegschneidet. Hiebey wird man aber allezeit eine grössere Wunde machen müssen, und wird die Narbe, wegen des Verlusts der Haut, heßlicher werden.

Die Beschaffenheit des Uebels. Daß nemlich nur ein einziger Scirrhus zugegen seye, oder wann andere vorhanden sind, solche zertheilet, oder auch wann es nöthig ist, ausgeschnitten werden können. Denn was würde es z. B. nuzen, einen Scirrhus aus der Brust wegzunehmen, wann gewisse Kennzeichen lehreten, daß die Gebärmutter ebenfalls scirrhös, oder in der andern Brust ein gleiches Uebel zugegen wäre, welches wegen der in der folgenden Numer anzuführenden Ursachen, nicht ausgeschnitten werden könnte.

Die Stärke und Gesundheit. Dann alle angewandte Bemühung der Arzneykunst hat die Genesung des Kranken zum Endzweke. Wann daher die Kräften dergestalt geschwächet wären, daß zu befürchten stünde, es möchte der Kranke durch den Schmerz, die Blutstürzung oder eine starke Eiterung, welche öffters auf die Wegnehmung grosser Geschwülste erfolget, des Lebens beraubet werden; so wäre es vergeblich die Operation vorzunehmen. Eben dieses findet auch sodann statt, wann das ganze Blut eine üble Beschaffenheit angenommen hat; dann in diesem Falle wird man eine Wunde wol schwerlich zu einer guten Narbe bringen können, woferne man nicht

auch jene verbessern kan. Inzwischen ist aber doch so viel gewiß, daß, wann man fürchten muß, es möchte sich ein Scirrhus im kurzen in den Krebs verwandeln, ein ungewisses Mittel allezeit dem gewissen und recht erschröklichen Verderben vorzuziehen seye; und wird auch ein Arzt, in solchem Falle, vernünfftig handeln, wann er die Wegnehmung des Scirrhus anräth, ohnerachtet sie nicht ohne Gefahr vollzogen werden kan.

Nachdem man nun alles wol überleget, und den Schluß gefasset hat, den Scirrhus wegzunehmen; so fragt sichs, auf was für eine Art solches geschehen müsse? Die glühenden Eisen haben hier so wenig statt, als die äzenden Mittel, woferne nicht der Scirrhus so klein ist, daß er dadurch auf einmal zerstöret werden kan: Allein auch in diesem Falle wird man ihn sicherer mit dem Messer ausschneiden können; dann wann nur das geringste davon zurükbleibet, so hat man den Krebs zu befürchten. Wann eine scirrhöse Geschwulst, welches jedoch selten geschiehet, dergestalt hervorhänget, daß sie völlig über die Oberfläche der benachbarten Theile herausraget, und gleichsam an einem Stiele hänget; so haben einige angerathen, man solle den engen Hals, woran der Scirrhus befestiget ist, recht stark mit einem Faden zusammenschnüren, damit er dadurch aller Nahrung beraubet werde, verwelke und abfalle. Aber auch diese Art kan nicht statt haben, woferne der Wundarzt nicht gewiß ist, daß nichts von dem Scirrhus zwischen dem Faden eingeklemmet seye; dann wann etwas zurukbliebe, so würde es sich, wann gleich das übrige abgefallen ist, dennoch in einen Krebs verwandeln. Einen solchen traurigen Fall hat der Hochberühmte Boerhaave vor vielen Jahren in dieser Stadt gesehen, als einige Leute eine grosse scirrhöse Geschwulst, so an einem dünnen Stiel auf dem Rüken hienge, auf solche Art wegnehmen wollten, ohngeachtet sie vorher waren erinnert worden, daß die schlimmsten Folgen zu gewarten stünden. Dann sie versuchten mit zwey hiezu verfertigten ehernen Platten, welche durch Schrauben nach und nach fester angedruket wurden, die Wurzel dieser Geschwulst zusammen zu druken: Allein es erfolgte der allerschlimmste Ausgang. Dann nicht nur der Scirrhus, sondern auch die benach-

barten

harten Theile wurden von einer erschröklichen Fäulniß angegriffen, und gaben einen so heßlichen Gestank von sich, daß der arme Mensch, von allen, auch so gar von den Wundärzten verlassen wurde, und als ein unglükliches Schlachtopfer dieses verwegenen Unternehmens, endlich seinen Geist aufgeben muste.

Es scheinet daher das beste zu seyn, daß man den Scirrhus, wann keine Hofnung zur Zertheilung übrig ist, so bald als möglich ausschneide. Dann es ist zu befürchten, es möchte ein solcher Scirrhus, wann man ihn zu lange stehen läst, an Grösse zunehmen, an die benachbarten Theile anwachsen, oder auch das Uebel zu den naheliegenden Drüsen fortlauffen. Es wird aber ein Scirrhus auf zweyerley Art weggenommen: Dann man zerschneidet entweder die allgemeinen Bedekungen, und schälet gleichsam den ganzen Scirrhus heraus; oder man schneidet den ganzen Scirrhus nebst den Bedekungen auf einmal hinweg. Die erstere Art ist viel sicherer, doch gehet sie langsamer von statten, und läst sich bey einem kleinen Scirrhus, der nirgend an der Haut angewachsen ist, sondern allenthalben frey in dem Fettfelle hänget, unternehmen. Wo aber ein Scirrhus groß, und an der Haut angewachsen ist, da bedienet man sich der leztern Art; wie z. B. geschiehet, wann man eine ganze scirrhöse Brust wegnehmen soll. Will man den Scirrhus ausschelen, so zerschneidet der Wundarzt die Haut und das Fettfell, welche er vorher mit der Hand angespannet, biß auf den Scirrhus hindurch, jedoch ohne diesen zu verlezen. Dieser Schnitt muß nach der verschiedenen Grösse des Scirrhus auch verschieden seyn. Bey einem kleineren Scirrhus ist ein gerader Schnitt hinlänglich; ist aber der Scirrhus grösser, so muß ein Kreuzschnitt gemachet werden. Hierauf hebt man die zerschnittene Haut mit einem Haken in die Höhe, und sondert die Umkleidungen mit einem Messerchen von dem Scirrhus ab, biß er vornenher ganz entblösset ist: Nach diesem ziehet man ihn vermittelst der Zange des Helvetius, die man durch die Substanz des Scirrhus selbst durchgesteket, ganz gelinde hervor, damit er desto bequemer mit einem Messerchen, in seinem ganzen Umfange, könne abgetrennet und

herausgenommen werden. Wann eine scirrhöse Drüse in dem Fettfell steket, so geschiehet diese Absonderung ohne grosse Schmerzen, ausgenommen an dem Orte, wo die Gefäse in den Scirrhus gehen. Nachdem der Scirrhus weggeschnitten, und das Bluten gestillet worden, so untersuchet man, ob etwas scirrhöses zurükgeblieben seye; hernach wird das übrige wie eine Wunde, wobey von der Substanz selbst etwas verloren gegangen, geheilet; wovon schon in der Abhandlung von den Wunden überhaupt ist geredet worden. Ein solches Ausschälen des Scirrhus wird in der oben angeführten Abhandlung Abraham Kaaues beschrieben, in dessen Gegenwart es ein geschikter Wundarzt recht glüklich unternommen hat. Es wird hiebey billig erinnert, daß man einen Scirrhus, indem man ihn absondert, nicht unvorsichtig anziehen solle: Dann von der Anspannung der Nerven, die zu dem Scirrhus gehen, entstehet nicht nur ein sehr heftiger Schmerz, sondern es ist auch, lange Zeit nach vollbrachter Operation eine tödliche Convulsion erfolget. Man muß sich aber ebenfalls hüten, daß man die frische Wunde nicht mit scharfen Blutstillenden Mitteln reize, oder solche Dinge gebrauche, welche das Blut sehr stark gerinnend machen: Dann es könnten die geronnenen Stüke Blutes, so in den zerschnittenen Blutadern steken, durch die immer mehr erweiterten Aeste zu dem Herzen und der Lunge gehen, und zu Herzgewächsen Gelegenheit geben. Meistentheils ist Carpey, so man mit einem geschikten Verband andruket, schon hinlänglich, und schaffet auch der Bovist, zur Stillung des Blutes, guten Nuzen.

Wann aber der Scirrhus nebst den darauf liegenden Bedekungen weggenommen wird, wie bey dem Abnehmen einer Brust geschiehet; so muß der Schnitt unter dem Scirrhus durch das Fettfell gehen, doch müssen dabey die unten gelegenen Theile nicht verlezet werden. Um dieses ins Werk zu sezen, so ziehet man den Scirrhus von den unten gelegenen Theilen ab; welches der Wundarzt entweder mit den Fingern, oder vermittelst durchgestochener Nadeln, oder mit der Zange des Helvetius, welche durch die Substanz des Scirrhus selbst durchgedruket wird, ins Werk sezen kan.

Oder

Oder man sticht auch eine Gabel durch die cellulöse Haut, zwischen dem Scirrhus und den unten gelegenen Theilen durch, und zerschneidet, auf solche Weise, mit einem Messer, welches beständig an die Gabel genau angedruket werden, und bloß durch die cellulöse Haut durchgehen muß, alle hier befindlichen Theile; wobey man inzwischen, unter währendem Schnitt, den Scirrhus mit der Gabel in die Höhe hebet, und solchergestalt verhütet, daß die unten gelegenen Theile nicht verlezet werden. Nach der verschiedenen Grösse des Scirrhus, und der Beschaffenheit des Ortes, woran er sich befindet, erwählen nun auch die Wundärzte eine unterschiedene Art der Operation. Allein ein solches Wegnehmen eines Scirrhus kan nicht geschehen, ohne daß eine grosse Wunde zurükbleiben sollte; daher dann allezeit zu befürchten ist, es möchte der Leib entweder durch eine allzustarke Eiterung an Kräften erschöpfet werden, oder der Eiter, der sich in einer so grossen Wunde gesammlet, und hernach von den Blutadern eingesogen worden, das Blut mit einer eiterigen Cacochymie anstekeu. Daher ist die erstere Art, da man den Scirrhus ausschälet, viel sicherer, weil darauf niemals eine so starke Eiterung erfolget, und die gemachte Wunde geschwinder geheilet wird. Am glüklichsten gehen diese Operationen von statten, wann der Wundarzt erfahrne und unerschrokene Helfer hat, welche wissen, wie sie die unter dem Operiren zerschnittenen Schlagadern zusammendruken sollen, damit das mit Gewalt herausprizende Blut den Wundarzt nicht verhindere.

3. Wann der Scirrhus alt, wegen seiner Farbe, Härte, Rauhigkeit, Juken, und anfangenden Schmerz bösartig ist, in Ansehung seines Ortes oder der benachbarten Theile Furcht verursachet, wann er anhänget, sich in einem mit bösen Säften angefüllten Körper befindet, oder unmöglich ausgeschnitten werden kan; so muß man alsdann alles vermeiden, was die Bewegung vermehret, damit kein Krebs daraus werde.. Es sind daher erweichende, Eiter machende, äzende, brennende, und zertheilende Mittel schädlich.

In

In den vorhergehenden Numern wurde von denen Dingen gehandelt, wodurch ein Scirrhus zertheilet oder weggenommen werden konnte. Gegenwärtige Numer aber handelt von demjenigen Falle, wo keine Hofnung zur Zertheilung übrig ist, und doch auch der Scirrhus nicht weggeschnitten werden kan. Die Unmöglichkeit, einen Scirrhus zu zertheilen, erkennet man daraus, wann er schon alt ist; wann sich die Farbe der allgemeinen Bedekungen in eine rothe, purpur- oder bleyfarbige verwandelt hat, und wann die Oberfläche der Geschwulst steinhart und rauh ist, und steil in die Höhe gehet. Woferne aber über alles dieses noch ein Juken kommet, so hat man viel grössere Ursache zu fürchten, es werde dieses Uebel im kurzen sich in den Krebs verwandeln: Dann es fänget alsdann die verdikte Materie des Scirrhus an beweget, und die dazwischen befindlichen Nerven gelinde ausgedehnet zu werden; daher dann ein angenehmes Küzeln, und dergestalt beschwerliches Juken entstehet, daß die Kranken, ohnerachtet man ihnen vorstellet, daß, wann sie den Ort krazen oder reiben würden, ein grausamer Krebs erfolgen werde, sich dennoch dessen nicht enthalten können. Wann sich nun auf das Juken ein Schmerz einfindet, so ist das Uebel noch schwerer. Daß aber ein solcher Scirrhus unmöglich könne ausgeschnitten werden, erkennet man daran, wann er dergestalt an den benachbarten Theilen angewachsen ist, daß man ihn nicht gänzlich wegnehmen kan; oder wann er sich an einem solchen Orte befindet, wohin der Wundarzt nicht mit den Händen kommen kan; oder wann endlich die in der Nähe liegenden sehr grossen Gefäse eine allzugrosse Gefahr bey der Operation befürchten lassen; in welchem leztern Falle sich aber doch von der Geschiklichkeit und Erfahrung eines unerschrokenen Wundarztes sehr vieles hoffen lässet. Wäre aber das ganze Blut so übel beschaffen, daß man die Heilung der, bey dem Ausschneiden des Scirrhus, gemachten Wunde nicht wol hoffen könnte; oder kämen auch an anderen Orten des Leibes mehrere Scirrhi zum Vorschein; so siehet man leicht, daß es vergeblich seyn würde, wann man diese Operation unternehmen wollte. Da also das Uebel in einem solchen Falle nicht verbessert, noch gehoben

hoben werden kan; so ist die Arzneykunst weiter nichts auszurichten vermögend, als daß sie es in einerley Zustand erhalte, und verhüte, daß es nicht schlimmer werde. Dieses ist auch derjenige Fall, wovon Hippocrates in dem in der Erläuterung der ersten Numer dieses §. angeführten Orte gesaget, daß es besser seye Leute, welche einen verborgenen Krebs haben nicht zu curiren, weil diejenigen, so man zu heilen suchet, geschwinder sterben, andere aber, mit denen man keine Cur vornimmt, länger am Leben bleiben: Dann ein Scirrhus, der die nurangeführten Eigenschaften hat, wird mit Recht ein verborgener Krebs genennet. Man beobachtet aber, daß sich ein unzertheilbarer Scirrhus sehr geschwind in den Krebs verwandele, wann die Bewegung der Säfte entweder in dem ganzen Leib, oder in dem leidenden Theile vermehret wird; wie wir in der Erläuterung des §. 488. gemeldet haben. Alle dergleichen Mittel, sie mögen, unter was für Namen sie wollen, angerühmet werden, sind demnach schädlich. Dann es wird hier niemals eine Eiterung entstehen, wodurch der unzertheilbare Scirrhus von den gesunden Theilen abgesondert würde; sondern es erfolget allezeit eine sehr schlimme und unbezwingliche Fäulniß, welche alle benachbarten Theile verzehret; wie wir sogleich in der Abhandlung von dem Krebs hören werden. So lange aber ein Scirrhus, der sich in einen Krebs verwandeln will, in seinen Umkleidungen enthalten ist, so lange ist er erträglich; wann aber diese zerreissen, und also ein offener Krebs daraus wird, so kan seiner Wut nichts wiederstehen. Es befördern daher alle erweichende und Eiter machende Mittel dieses Uebel, indem sie den Zusammenhang der allgemeinen Bedekungen vermindern. Aezende und brennende Dinge aber thun weit geschwinder und grössern Schaden. Wie schädlich der Gebrauch von erweichenden Dingen bey einem veralteten Scirrhus seye, erweiset Hildanus *) aus eigener Erfahrung; und ich selbst habe etlichemal gesehen, daß, wann die thörichten alten Weiber einen Scirrhus an der Brust durch dergleichen Mittel zur Eiterung bringen wollten, sie ihn vielmehr

*) Observ. Chirurg. Cent. I. obs. 89. pag. 69.

mehr in kurzer Zeit zu einem offenen Krebs gemachet haben. Etmüller *) erinnert, man solle einen unheilbaren Scirrhus gar nicht berühren, oder ihn wenigstens durch Auflegung des in Eßig aufgelösten Salpeters recht steinhart machen. Allein auch dieses scheinet gefährlich zu seyn, weil eine vermehrte Härte des Scirrhus, auch eine grössere Bösartigkeit anzeiget, und er von diesen scharfen Dingen gereizet werden würde: Vornemlich aber wäre grosse Gefahr zu befürchten, wann der Scirrhus schon einen stechenden Schmerz verursachte, beym Anfühlen schmerzte, und bleyfarbig wäre; bey welcher Art des Scirrhus doch Etmüller das obbeschriebene Mittel appliciret wissen will. Es ist also das beste, daß man einen Scirrhus mit solchen Mitteln verwahre, welche aller Entzündung vorbeugen, oder wann sie schon entstanden ist, solche zu stillen vermögend sind, damit sich das Uebel nicht verschlimmere; dann dieses hartnäkige Uebel läst sich durch keine bisher bekannte Kunst überwältigen.

4. Sondern es nuzen sodann (490. 3.) bloß solche Dinge, welche den Schmerz stillen und die Bewegung mäßigen, wie auch Bley- und gelinde Mercurialmittel.

Zur Speise muß man alsdann nur ganz weiche Kohlkräuter, Fleischbrühen, Milchspeisen, Getraidfrüchte, geliade und recht reife Sommerfrüchte (s. die Materia Medica zu dieser Nummer); zum Getränk aber Milch mit Wasser vermischet, frisches und gelindes Bier, Gersten- Habertränke u. s. f. gebrauchen. Alle Gemüthsbewegungen muß man sorgfältig vermeiden; oder wann einige entstehen sollten, müssen sie vorsichtig gestillet werden. Scharfe, erhizende und bewegende Dinge sind hier äusserst schädlich. Wann sich schon hefftige Schmerzen, oder ein beschwerliches Juken an dem scirrhösen Theile einfinden, so muß man sie mit innerlichen und äusserlichen schmerzstillenden Mitteln besänftigen; wovon verschiedene Formeln in der Materia Medica vorgeschrieben werden. Woferne sich aber die Bedekungen des Scirrhus zu entzünden anfangen, so muß man solches durch vorsichtigen Gebrauch der aus Bley verfertigten Mittel zu verwehren trachten. Hierunter sind der Silbergletteßig (acetum lithar-

*) Oper. med. Tom. II. part. 2. pag. 1238.

lithargyrii), den man mit Wasser vermischet, das sogenannte Unguentum nutritum, so durch genaue Vermischung jenes Eßigs und des Nachtschattenöls (oleum solani) zubereitet wird, und das Emplastrum Diapompholygos, die vornehmsten. Durch eben diese Mittel läst sich auch das Juken stillen. Den scirrhösen Ort muß man mit ganz weichem Leder bedeken, damit das Anreiben der Kleider verhütet werde, wovon die Haut dieser Theile leichtlich wund gemachet werden könnte. Wann daher eine Brust scirrhös ist, so müssen Weibspersonen niemals einen aus Fischbein verfertigten Schnürleib anziehen, noch auch stark arbeiten; weil alsdann der Scirrhus von dem darunter liegenden Brustmäuslein hin und her beweget wird. Gelinde Mercurialmittel schaffen hier sehr grossen Nuzen: Ein Amalgama von Quekſilber und Bley, welches man unter das Emplastrum Diapompholygos mischet, hat auch in dem Falle, wo die Bedekungen des Scirrhus schon anfiengen sich zu entzünden, vortrefliche Wirkung gethan: Andere loben eine dünne und mit Quekſilber überriebene Bleyplatte, welcher man die Figur des Scirrhus giebt, und sie aufleget. Wann man aber Mercurialmittel auf den Scirrhus appliciret, so muß man sorgfältig verhüten, daß ja durch unvorsichtigen Gebrauch kein Speichelfluß erreget werde; als welcher hier allezeit schaden würde, weil er die dike scirrhöse Materie nicht auflösen kan, inzwischen aber doch die Bewegung, und die Schärffe der Säffte vermehret; und daher die Verwandlung des Scirrhus in den Krebs befördert.

§. 491.

**Wann zugleich die Säfte des Leibes übel beschaffen sind, so muß man solche vor allen andern Dingen zu verbessern suchen.**

Da der ganze Endzwek bey dieser Cur, welche die Arzneygelehrten eine Palliativcur zu nennen pflegen, dahin gehet, daß der Scirrhus weder an Grösse zunehme, noch auch in einen Krebs ausarte; so ist offenbar genug, daß man eine üble Beschaffenheit der Säfte, wann sie zugegen seyn sollte, verbessern müsse. In der Er-

läuterung des §. 485. haben wir gesaget, daß die schwarze Galle hauptsächlich zu einem Scirrhus Gelegenheit gebe: Wann diese also zugegen ist, so wird sie den vorhandenen Scirrhus vermehren. Es müssen daher die Arzneymittel sowol, als die Diät so beschaffen seyn, daß sie jenes Uebel zu verbessern tüchtig sind; von welchen aber unten in dem Hauptstüke von der Melancholie gehandelt werden wird. Doch muß man solche Mittel erwählen, welche mit ihrer gelinden seifenhaftigen Kraft jenen zähen schwarzgallichten Saft flüßig machen; hingegen aber alles vermeiden, was eine merkliche Schärfe an sich hat. Man kan daher Honig, Venetianische Seife, gelinde, und doch stark auflösende Säfte oder abgekochte Tränke von verschiedenen Kräutern mit Nuzen gebrauchen; wozu Wegwarten, Pfaffenröhrlein, Endivien, Erdrauch, u. d. g. genommen werden können. Wann z. B. ein scharffer Scharbok zugleich vorhanden ist, so muß man ihn ebenfalls mit tauglichen Arzneymitteln vertreiben, oder wenigstens mildern; weil die Schärfe, so sich mit dem Scirrhus vermischet, seine Bösartigkeit vermehret, und ihn im kurzen in einen Krebs verwandelt.

## Vom Krebs.

§. 492.

Wann ein Scirrhus (392.) wegen Länge der Zeit, wegen starker Zunahme, oder wegen der Bewegung der benachbarten Theile dergestalt beweget wird, daß die naheliegenden Gefäse an den Rändern des Scirrhus sich zu entzünden anfangen, so wird er bösartig, und nennet man ihn, wegen der Aehnlichkeit, einen Krebs (cancer, vel carcinoma).

Nunmehr folget die allerelendeste Krankheit, welche einen Menschen betreffen kan, und die, so viel man weiß, bisher niemals geheilet worden, woferne man nicht, nebst der Krankheit, auch den kran-

ken

ken Theil hat wegnehmen können. Es ist aber dieses Uebel nicht allein wegen seiner Hartnäkigkeit, indem es sich durch nichts bezwingen läst, zu fürchten; sondern es machet sich auch durch die grausame Qual, und unerträgliche Fäulnis, welche den lebendigen Leib nach und nach verzehret, erschröklich. Zu allen diesen Uebeln kommet noch die lange Dauer dieser Marter, als welche die elenden Leute viele Monate, ja bisweilen viele Jahre ausstehen müssen, ehe der Tod, das lezte Mittel wieder alle Uebel, die grausamen Schmerzen endiget. Dann wann dergleichen Leute nicht, nachdem grosse Gefäse zerfressen worden, an einer Blutstürzung sterben; so müssen sie lange in einem erbärmlichen Zustande leben, ehe sie wegen der Verzehrung des Leibes des Lebens beraubet werden.

Man pfleget dieses Uebel den Krebs zu nennen; und meynet Galenus *) es habe solches diesen Namen, wegen einiger Aehnlichkeit, so es mit dem Thiere, dem Krebs, hat, bekommen. Dann, gleichwie dieses Thier auf beyden Seiten Füsse hat, also gehen auch aus einem Krebs die mit schwarzem Blute angefüllten Blutadern allenthalben heraus. Aegineta **) füget noch dieses hinzu, daß der Krebs an denen Theilen, woran er sich befindet, sehr fest anhänge, eben so, als wie der Krebs, das Thier, die mit seinen Scheeren ergriffene Beute recht hartnäkig zurükhält; und hieraus suchte er eine noch grössere Aehnlichkeit herzuleiten. Aus dem aber, was wir in der Erläuterung des §. 419. gesaget haben, erhellete, daß Celsus unter dem Namen des Cancers den heissen und kalten Brand beschrieben habe: Wann er aber diejenige Krankheit, welche heut zu Tage von den Arzneygelehrten und Wundärzten ohne Unterschied Cancer und Carcinoma genennet wird, andeuten wollte, so bediente er sich des Wortes Carcinoma. Dann ohnerachtet die Beschreibung eines Carcinoma oder Krebses bey dem Celsus †) etwas dunkel scheinet, so ist sie doch so beschaffen, daß man genugsam dar-



*) Meth. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

**) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

†) Lib. V. cap. 28. pag. 317.

aus abnehmen kan, daß er diese Krankheit also benennet habe. Dann er saget, es entstehe dieses Uebel vornemlich an dem Gesicht, den Ohren, der Nase, den Lippen, und den Brüsten der Weibspersonen, und würden die Adern neben herum gleichsam zurükgebogen: Er gedenket ebenfalls der Bösartigkeit und leichten Reizbarkeit dieses Uebels, wann man es schneidet oder brennet. Ja er versichert, es habe die Arzneykunst bey diesen Uebeln niemals einigen Nuzen schaffen können: Dann wann man sie gebrennet, so seyen sie alsbald hefftiger worden, und hätten so lange zugenommen, bis sie zulezt den Tod verursachet: Hätte man sie aber ausgeschnitten; so seyen sie, nachdem die Narbe geschlossen ware, von neuem wiedergekommen, und hätten den Tod verursachet. Aus welchem allen hinlänglich erhellet, daß Celsus den heut zu Tage sogenannten Krebs unter dem Namen eines Carcinoma beschrieben habe.

Auf einen vorher gegangenen Scirrhus folget der Krebs, oder es verwandelt sich vielmehr ein Scirrhus in den Krebs. Ob aber ein Krebs niemals ohne vorgängigen Scirrhus an dem Leibe entstehe, ist eine andere Frage? Ich hoffe aber, es werde sich unten in der Erläuterung des §. 496. deutlich zeigen, daß man dergleichen Uebel, welche sowol eben so bösartig sind, als auch eben so erschrekliche Wirkungen hervorbringen, an vielen Orten des Leibes antreffe, ohnerachtet kein Scirrhus vorher zugegen ware. Wie verwandelt sich dann aber ein Scirrhus in einen Krebs? Und durch was für Kennzeichen unterscheidet er sich von dem Krebs? Hierinnen stimmen alle Arzneygelehrten überein, daß ein Scirrhus eine harte und unschmerzhafte Geschwulst seye (s. die Erläuterung des §. 392.): Wann sich aber ein Scirrhus in den Krebs verwandeln will, so bleibet die Geschwulst, es äussert sich aber auch ein Schmerz, der vorher nicht zugegen ware. Der Schmerz ist also das Kennzeichen, wodurch sich der Krebs von dem Scirrhus unterscheidet. Weil aber zwischen einem Scirrhus, der sich in einen Krebs zu verwandeln anfänget, und zwischen einem offenen Krebs ein grosser Unterschied ist, und dieses Uebel verschiedene Stuffen hat, ehe es die äusserste Bösartigkeit erreichet; so behalten bisweilen die Schriftsteller den Namen des

Scir-

Scirrhus bey, ohnerachtet sich schon nagende Schmerzen dabey einfinden. Doch nennet man sie alsdann zum Unterschiede mit besserem Rechte einen verborgenen Krebs, als einen Scirrhus; wie in dem §. 494 gemeldet werden wird.

Die Ursache eines Scirrhus ist, wie aus der Erläuterung des §. 484. erhellet, alles dasjenige, was den in der Drüse verfertigten Saft, entweder in den Absonderungsgefäsen, oder Abführungsgängen, oder in den Säkchen, worinnen er sich sammlet, gerinnend machen, verdiken oder austroknen kan; wobey zugleich das verwirrte Gebäu der Gefäse, woraus eine Drüse bestehet, oder auch der Saft, welcher in den Säkchen gleichsam ausserhalb des Kreislaufes befindlich ist, verursachen, daß die Gewalt des Schlagaderblutes, weder in diese verstopften Gefäse oder Behältnisse, noch auch in die verstopfende Materie, mit solcher Kraft wirken kan, daß das Geronnene aufgelöset, oder vermittelst einer gelinden Eiterung dasjenige abgesondert werde, was sich nicht ferner nach den Gesezen des Kreislaufes richten kan. Es steket also der verdikte Saft in Gefäsen, oder in holen Säkchen, deren Seitentheile aus allen Arten von Gefäsen bestehen; und kan daselbst lange Zeit und ohne grossen Schaden, unverändert bleiben, wie uns die tägliche Erfahrung lehret: Bloß die Verrichtung des scirrhösen Theiles wird verlezet, oder auch bisweilen die Handlungen derjenigen Theile, welche von dem naheliegenden Scirrhus zusammengedruket werden, in etwas verhindert. Wann aber die Bewegung der Säfte durch die offenen und lebendigen Gefäse, so um den Scirrhus herum befindlich sind, von einiger Ursache vermehret wird; so erhellet aus dem, was wir bey dem §. 375. gesaget haben, daß hier sehr leicht eine Entzündung entstehe, da diese von dem Scirrhus zusammengedrukten und verengeten Gefäse die gelind bewegten Säfte durchlassen können, durch den schnelleren Kreislauf aber verstopfet werden. Auf eine hier entstandene Entzündung aber, werden alle ihre Wirkungen erfolgen (s. §. 382.), nemlich Schmerz, starkes Anreiben, und die daher entstandene Wärme und Hize. In der Erläuterung des §. 84. ist aber erwiesen worden, daß eine heftigere Bewegung der Säfte, und grössere Wärme, sehr zur

Fäul-

Fäulnis geneigt mache. Die scirrhöse Materie also, welche bisher gelind gewesen, und wie ein unwirksamer Körper in den verstopften Gefäsen und Behältnissen gesteket hatte, wird anfangen zu faulen, und eine grössere Schärfe annehmen; daher sie dann die Orte, worinnen sie enthalten ist, reizen und anfressen kan. Es ist daher kein Wunder, wann alsdann ein Schmerz entstehet, wodurch, wie wir schon gemeldet haben, sich der Krebs von dem Scirrhus unterscheidet. Eine gleiche Wirkung wird erfolgen, wann die benachbarten Gefäse, wegen des Drukes, den sie von dem Scirrhus ausstehen müssen, entzündet werden: Dann man siehet leicht, daß sodann in der Substanz des Scirrhus selbst im kurzen ein gleiches Uebel entspringen werde. Daher verwandelt sich ein Scirrhus an der Brust bey Weibspersonen, welche mit ihrer Hand Arbeit ihr Brod erwerben müssen, so offt und ziemlich schnell in einen Krebs; dann es wird alsdann der harte Scirrhus an die benachbarten Gefäse angerieben; diese werden dadurch entzündet, und verwandelt sich auf solche Art ein Scirrhus im kurzen in den Krebs. Wann daher ein Scirrhus nach und nach grösser wird, und die benachbarten Orte zusammendruket, so erfolget in kurzer Zeit ein Krebs. Es kan aber auch über dieses die verdikte Materie des Scirrhus endlich von freyen Stüken scharff werden, und alle diese Uebel hervorbringen. Dann es ist in dem §. 485. gesaget worden, es seye die schwarzgallichte Materie des Blutes am meisten geschikt einen Scirrhus zu erzeugen: Ja die alten Aerzte, haben fast allein von dieser Ursache den Ursprung des Scirrhus hergeleitet, und sind auf nichts, als die Auflösung und Ausführung dieser Materie aus dem Körper bedacht gewesen.

Wir werden aber unten in dem Hauptstüke von der Melancholie erweisen, daß der schwarzgallichte und fast pechartige Saft durch die Länge der Zeit und das Stillestehen scharff und fressend werde, und sodann die grösten Uebel hervorbringe. Eben dieses wird sich also auch in einem Scirrhus, insonderheit aber bey Leuten von schwarzgallichten Temperamente, ereignen können: Und wird er daher durch die Länge der Zeit bösartig werden, wann schon keine andere Ursache dazu kommet.

§. 493

§. 493.

In welchem (492.) der Grad der benachbarten Entzündung; die Grösse der faulen Schärfe an dem leidenden Orte; die Würde des Theiles; die Anzahl und Beschaffenheit der damit verbundenen Drüsen; und die Beschaffenheit des ganzen Leibes, den verschiedenen Zustand der ersten Bösartigkeit andeuten.

Sobald als sich nur der erste Anfang von der Verwandlung eines Scirrhus in den Krebs äussert, so bald nennet man ihn bösartig; und zwar mit Recht, wegen der erschröklichen Uebel, so darauf erfolgen. Allein diese Bösartigkeit ist nach den verschiedenen Umständen, so in diesem §. benennet werden, grösser oder kleiner, und nimmt eher oder spärer die allerschlimmsten Eigenschafften an.

Der Grad der benachbarten Entzündung. Eine leichte Rose, oder auch eine geringe Entzündung, welche in den zunächst an dem Scirrhus anliegenden Theilen, oder an seinen Bedekungen entstanden, kan offt durch den vorsichtigen Gebrauch eines Bleypflasters, des Silberglettesigs mit Wasser vermischet, oder anderer dergleichen Dinge, gestillet und solchergestalt verhütet werden, daß sich ein Scirrhus nicht so geschwind in einen offenen Krebs verwandle. Wann sich aber eine starke Entzündung an den Bedekungen des Scirrhus, oder an den nahegelegenen Theilen, äussert, so hat man im kurzen die schlimmsten Uebel zu gewarten.

Die Grösse der faulen Schärffe an dem leidenden Orte. Die vornehmste Bösartigkeit des Krebses bestehet darinnen, daß die Substanz des Scirrhus, welche in den noch lebendigen Gefäsen und Behältnissen steket, zu faulen anfänget, und mit ihrer giftigen scharffen Feuchtigkeit alle benachbarten Theile zerfrisset. Es steiget aber das Uebel, auch bey einem offenen Krebs, nicht auf einmal, sondern nach und nach, und Stuffenweise zur äussersten Bösartigkeit. Je grösser also die Fäulnis ist, desto schlimmer, wird auch alles übrige seyn. Bey dem offenen Krebs läst sich die grössere oder geringere Schärfe aus der Fäulnis, aus dem Gestank der ausfliessen-

den Feuchtigkeit, und aus der Zerfressung der benachbarten Theile hinlänglich abnehmen: Bey dem verborgenen Krebs aber erkennet man die verschiedenen Grade der angefangenen Fäulnis aus dem Juken, der Hize, den nagenden Schmerzen und dem geschwinden Wachsthum der scirrhösen Geschwulst.

**Die Würde des Theiles.** Dann wann z. B. die Gekrösdrüse, der Magen, die Leber, die Gedärme, u. s. f. vom Krebs angegriffen sind, so werden viel grausamere Zufälle erfolgen, und der Ausgang viel schlimmer seyn, als wann dergleichen Uebel z. B. in einer Brust steket.

**Die Anzahl und Beschaffenheit der damit verbundenen Drüsen.** Einen einzelnen Krebs kan man viel länger erdulten, und verursachet er auch weniger Beschwerung, als wann dieses Uebel an verschiedenen Theilen des Leibes befindlich ist. Daher wird auch die Krankheit schlimmer seyn, wann sie einen solchen Theil einnimmt, der durch die Fortpflanzung des Uebels die benachbarten Drüsen anstekken kan. Es befindet sich fast niemals ein grosser und zum Krebs sich neigender Scirrhus in einer Brust, ohne daß auch zugleich die Drüsen unter den Achseln auf derselben Seite scirrhös zu werden anfangen sollten; wie uns die tägliche Erfahrung lehret. So wird auch sehr offt, wann eine Brust lange Zeit scirrhös gewesen, die andere ebenfalls auf solche Art angegriffen; und da zwischen den Brüsten und der Gebärmutter eine so grosse Verbindung obwaltet, so fänget auch offt die Gebärmutter an mit gleichem Uebel befallen zu werden. Einen solchen betrübten Fall hat unser Hochberühmter Boerhaave gesehen. Dann man hatte einer vornehmen Frau einen verborgenen Krebs an der rechten Brust weggenommen; nach einem Jahre aber muste man eben dieses auch an der linken Brust vornehmen. Hierauf aber ware sie beständig kränklich, und offenbarten sich alle Kennzeichen eines Krebses an der Gebärmutter; worauf sie endlich nach den grausamsten Schmerzen ihren Geist aufgabe. In der Abhandlung von dem Scirrhus wurde gemeldet, es habe die Erfahrung gelehret, daß nach Verhartung aller Drüsen am Hals, auch die Drüsen im Gekröse auf gleiche Art seyen angegriffen worden: Man wird

da-

daher in dergleichen Fällen die Heilung vergeblich unternehmen, weil das Uebel in den damit verbundenen Drüsen aufs neue zum Vorschein kommet.

Die Beschaffenheit des ganzen Leibes. Das schwarzgallichte Temperament ist, wie wir in der Erläuterung des §. 485. gesaget haben, hauptsächlich geschikt, einen Scirrhus hervorzubringen: Es wird daher auch einen schon entstandenen Scirrhus zu vermehren im Stande seyn. Nun wird aber, vermöge des §. 492., ein Scirrhus durch die Vermehrung seiner Grösse in einen Krebs verwandelt; es läst sich daher leicht einsehen, daß man bey troknen, dürren und schwarzgallichten Leuten grosse Ursache habe mit der Zeit einen Krebs zu befürchten; vornemlich aber, wann jener in dem Blut vorwaltende schwarzgallichte Saft aufgelöset und scharff zu werden anfänget: Dann alle Schärfe verwandelt einen Scirrhus, mit dem sie sich vermischet, in einen Krebs, wie in dem §. 495. erhellen wird. Ein gleiches wird geschehen, wann z. B. ein fauler Scharbok zugleich vorhanden ist: Dann in solchen Körpern ist ein Scirrhus selten lange zugegen, ohne daß er bösartig werden sollte.

## §. 494.

**Wann er noch in seinen Umkleidungen eingeschlossen ist, so heist er ein verborgener Krebs; sind aber jene durch das Geschwür zerrissen, so nennet man ihn einen offenen Krebs; der leztere hat allezeit seinen Ursprung von dem erstern.**

Ein Scirrhus ist, wie schon öffters erinnert worden, eine harte, unschmerzhaffte Geschwulst an einem drüsichten Theil. Wann sich aber in dieser Geschwulst ein Küzeln, Juken, Schmerz und Wärme äussern, so kan man es nicht mehr einen Scirrhus, sondern einen Krebs nennen. So lange aber die Umkleidungen des Krebses noch nicht zerfressen sind, und er sich noch darinnen eingeschlossen befindet, so lange nennet man ihn einen verborgenen Krebs: Hat er aber so weit an Bösartigkeit zugenommen, daß dadurch die Umkleidungen zerfressen worden, und eine scharfe Feuchtigkeit ausfliesset, so

nennet man ihn einen offenen Krebs. Bey dem Aetius lieset man *), es habe Philoxenus denjenigen einen verborgenen Krebs genennet, der an den innern Theilen des Leibes z. B. an der Gebärmutter, oder den Gedärmen befindlich ist. Nach ihm haben sich auch andere eines gleichen Ausdruks bedienet. Es scheinet aber, Hippocrates seye anderer Meynung gewesen: Dann dieser nennete (in dem in der Erläuterung des §. 485. angeführten Orte) ein solches Uebel, das in den Brüsten steket, einen verborgenen Krebs. Dann indem er von der Verstopfung der monatlichen Reinigung handelt, welche von der verkehrten Lage des Muttermundes ihren Ursprung hat, so sagt er, es gehe die zurükgehaltene Reinigung zu den Brüsten, und würden dadurch die Frauen betrogen, daß sie schwanger zu seyn glaubten; hernach aber thut er folgendes hinzu: Und in den Brüsten entstehen harte Knoten, wovon einige grösser, andere kleiner sind; welche aber nicht in Eiterung gehen, sondern allezeit härter werden; woraus hernach verborgene Krebse entstehen **). Aus diesem erhellet deutlich, daß Hippocrates einen Scirrhus von dem verborgenen Krebs unterschieden habe, und sich dieses Namens bedienet habe, ohnerachtet sich das Uebel an den äussern Theilen des Leibes befande. Ein verborgener Krebs aber gehet allezeit, wie aus dem vorhergehenden zu ersehen, vor einem offenen Krebs her.

## §. 495.

Seine Ursachen sind alles, was einen Scirrhus hervorbringet (484. 485.), eine mit dem Scirrhus vermischte Schärffe; eine Veränderung in den umlauffenden Säften wegen der Verstopfung der monatlichen Reinigung, der güldenen Ader, oder eines andern Blutflusses; die Unfruchtbarkeit, der ledige Stand, das Alter vom 45. biß 50. Jahre; herbe, scharffe, hizige Speisen; traurige und gallichte Gemüts-

*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43.

**) Hippocr. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

Gemütsbewegungen; eine jede äusserliche Reizung durch Bewegung, Wärme, Schärfe; äusserliche erweichende, Eiter machende, äzende, Blasenziehende Mittel, oder auch innerliche Arzneyen, so eine gleiche Wirkung thun.

Nunmehr müssen wir von denen Ursachen handeln, wodurch ein unschmerzhafter Scirrhus zuerst in einen verborgenen, hernach aber auch in einen offenen Krebs verwandelt wird. Eine jede Ursache aber, welche einen Scirrhus hervorgebracht, kan auch als eine entfernte Ursache des Krebses betrachtet werden. Nun wird aber eben dieselbe Ursache, wann sie zu wirken fortfähret, den entstandenen Scirrhus vermehren, folglich auch in den Krebs verwandeln können.

Eine mit dem Scirrhus vermischte Schärfe. Es mag nun die Materie des Scirrhus selbst durch die Länge der Zeit scharf werden und verderben; oder es mag die milde Art der gesunden Säfte durch Krankheiten verkehret werden; so wird allezeit der Scirrhus, der bisher ruhig geblieben ware, gereizet werden, und sich im kurzen in den Krebs verwandeln. Ein gleiches wird geschehen, wann man scharfe Speisen geniesset, welche durch die Kraft der Gefäse und Eingeweide nicht leicht bezwungen werden können; von welcher Art die meisten Gewürze, und insonderheit die scharfen Zwiebeln und Knoblauch sind; als welche, wann sie oft genossen werden, dem Schweiß und Urin ihren Geruch mittheilen. Es erhellet daher, wie viele Gefahr man auch von dem gelindesten Scirrhus beständig zu befürchten habe. Dann, wann man gleich in der Diät alle scharfe Dinge vermeiden wollte, wer wird wohl allezeit für durchgängigen Krankheiten sicher seyn? Wodurch doch so gar oft die milde Art der Säfte verändert wird. Hiezu kommet noch dieses, daß die scharfen Dinge auch dadurch Schaden bringen, weil sie die Geschwindigkeit des Kreislauffes vermehren, welche allein, wie oben gesaget worden, vermögend ist, einen Scirrhus in den Krebs zu verwandeln. Nun findet man zwar bey den Arzneygelehrten sehr viele Wahrnehmungen, welche erweisen, wie gefährlich in solchen Fällen der Gebrauch scharfer Dinge seye; wir wollen aber

nur eine einzige anführen. Ein vornehmer Mann hatte eine sehr heftige Entzündung an einem Auge, worauf das Aug zerrisse, die Säfte ausflossen, und die eingefallenen Augenlieder zusammenwuchsen: Auf diese Weise lebte er vierzehen Jahre ohne einigen schlimmen Zufall. Als er aber sodann stark Wein tranke, viele hart verdauliche Speisen, Gewürze, Zwiebeln, Knoblauch, Lauch, Rettich u. s. f. genosse; so brache endlich das Uebel mit Gewalt hervor. Dann die vorher geschlossenen Augenlieder fiengen an nach und nach auseinander zu gehen, und wuchse aus dem hintersten Theil der Augenhöle eine harte, bleyfarbige, bösartige Geschwulst heraus, welche zulezt grösser als ein Ganß-Ey wurde, und zum entsezlichsten Anblik über die Augenlieder hervorragte. **Hildanus** *) schnitte diese krebshafte Geschwulst recht glüklich aus dem innersten Grund der Augenhöle heraus, und brachte den Kranken wieder vollkommen zu recht. Es hat daher **Galenus** †) solchen Leuten, welche mit dem Krebs behafftet sind, mit gutem Grunde den Gersten-Schleim, die Molken, weiche Kohlkräuter, Pappeln, Melten, Meyer (blitum) u. s. f. Klippenfische u. d. g. zur Speise angerathen.

**Eine Veränderung in den umlauffenden Säften u. s. f.** Man besehe hievon dasjenige, was wir in der Erläuterung des §. 485. gesaget haben. Dann wir haben daselbst sowol durch das Zeugniß des Hippocrates, als auch mit den Wahrnehmungen der besten Schriftsteller erwiesen, daß nicht nur ein Scirrhus entstehe, wann sich diese gewohnten Blutflüsse verlieren; sondern daß auch ein Scirrhus, der vorher zugegen gewesen, in kurzer Zeit sich in einen Krebs verwandle. Vornemlich aber werden die Scirrhi, so sich in den Brüsten, oder an der Gebärmutter befinden, durch die Verstopfung der monatlichen Reinigung verschlimmert.

**Die Unfruchtbarkeit.** Wir haben in der Erläuterung des §. 486., woselbst von den Wirkungen eines Scirrhus an verschiedenen Theilen des Leibes gehandelt wurde, gemeldet; daß die Unfruchtbarkeit öfters von einem Scirrhus an den weiblichen Geburtsglie-

*) Obſerv. Chirurg. Cent. 1. Obſerv. 1. pag. 1. etc.
†) Meth. med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. p. 390.

gliedern herkomme. Ja es scheinet aus den medicinischen Geschichten zu erhellen, daß dieses die gewöhnlichste Ursache eines Scirrhus gewesen seye. Es vermuthen daher die Arzneygelehrten bey unfruchtbaren Frauen nicht ohne Grund einen verborgen liegenden Scirrhus, der mit der Zeit, und wann er grösser wird, in den Krebs auszuarten pfleget. Hiezu kommet noch über dieses, daß in der Schwangerschaft, da alle Gefäse, so die Substanz der Gebärmutter ausmachen, so sehr erweitert werden, die anfangenden Verstopfungen, wegen der grösseren Weite der Gefäse, dergestalt eröfnet werden, oder wenigstens die Gefäse der Gebärmutter eine solche Beschaffenheit erlangen, daß sie nachher die Säfte leichter durchlassen. Daher hat eine Schwangerschaft bey Frauen, deren monatliche Reinigung unordentlich fliesset und sich oft ganz verstopfet, nicht selten recht guten Nuzen geschaffet.

**Der ledige Stand, das Alter vom 45sten biß zum 50sten Jahre.** Auch dieses bezeugen die medicinischen Anmerkungen. Dann es beobachtete Dionis, wie wir in der Erläuterung des §. 485. gemeldet haben, daß der vierte Theil der Weibspersonen, so an einem Krebse litten, mit diesem Uebel zwischen dem fünf und viersigsten und funfzigsten Jahre ihres Lebens befallen wurden; und seze er noch hinzu, er habe diese Krankheit am meisten bey den Nonnen wahrgenommen; welches auch von dem Vesalius *) bekräftiget wird.

**Herbe, scharfe, hizige Speisen.** Daß die schwarzgallichte Materie öfters eine Ursache des Scirrhus seye, ist in dem §. 485. schon gemeldet worden; es erhellete auch aus der Erläuterung des §. 493., daß ein Scirrhus eben dadurch vermehret, und zur Verwandlung in einen Krebs geneigt gemachet werde. Alles was demnach die schwarze Galle in dem Blute vermehret, oder auch solche durch erregte stärkere Wärme und Bewegung schärfer machet, wird allezeit den grösten Schaden thun. Nun wird sichs aber unten in dem Hauptstük von der Melancholie §. 1093. zeigen, daß herbe, harte, trokene und irdische Speisen, welche lange Zeit, ohne damit

ver-

*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 16.

verknüpfte starke Bewegung des Leibes genossen werden, die schwarze Galle in dem Blute erzeugen; sie werden daher die Ursachen des Scirrhus und des darauf folgenden Krebses vermehren. Man muß aber auch, wie wir kurz zuvor gesaget haben, unter den Speisen alle scharfe und hizige Dinge meiden, weil sie durch Vermehrung der Bewegung der Säfte Schaden bringen.

**Traurige und gallichte Gemütsbewegungen.** Wann edle Gemüter beständig an eine erlittene Beschimpfung gedenken, und darüber einen unauslöschlichen Zorn hegen; so verfallen sie öfters in die äusserste Melancholie, und sterben zulezt gar, nachdem sie vorher lange Zeit mit schlimmen und langwierigen Krankheiten geplaget gewesen. Es ist daher kein Wunder, wann Scirrhi, die vorher nicht zugegen waren, entstehen; oder wann schon einige vorhanden sind, sich solche in einen Krebs verwandeln; da ja das schwarzgallichte Temperament, welches auf solche traurige Gemütsbewegungen zu folgen pfleget, zur Erzeugung jener Uebel vor andern tüchtig ist. Der Zorn aber, den man mit Recht eine gallichte Gemütsbewegung nennen kan, ist bey einem Scirrhus äusserst schädlich. Dann wann ein Mensch zornig ist, so wird der ganze Leib erhizt, die Bewegung der Säfte vermehret, und oft ein starkes Fieber erreget, wobey zugleich der ganze Leib aufgetrieben und roth ist: Man hat daher wegen der vermehrten Bewegung zu fürchten, es möchte sich ein Scirrhus in den Krebs verwandeln.

**Eine jede äusserliche Reizung durch Bewegung, Wärme u. s. f.** Alle diese Dinge sind jederzeit schädlich, sie mögen, unter was für einem Namen sie wollen, angerühmet werden. Dann einen vollkommenen und unzertheilbaren Scirrhus wird kein Vernünftiger auf eine andere Art, als durch das Ausschneiden, zu heilen unternehmen: Wo aber diese Operation nicht angestellet werden kan, da ist weiter nichts übrig, als einen Scirrhus recht lange unverändert zu erhalten. Dann eine jede Veränderung eines solchen Scirrhus lauffet auf etwas böses hinaus. Das Reiben ist das allerbeste Mittel, wann eine Zertheilung zu hoffen ist; einen bösartigen Scirrhus hingegen verwandelt es sehr geschwind in den

Krebs. Die Wärme machet entweder einen Scirrhus, durch Zerstreuung der beweglichsten Theile, recht steinhart, oder sie befördert die Fäulnis, welche doch hier so sehr zu befürchten ist. Wie schädlich die erweichenden, Eiter machenden und äzenden Mittel seyen, ist schon in der Erläuterung des §. 490. Num. 3. gemeldet worden. Man kan daher bey der Heilung eines solchen Scirrhus als eine allgemeine practische Regel annehmen, daß man innerlich nichts gebrauchen solle, was die Bewegung oder die Wärme vermehren kan; äusserlich aber auf den Scirrhus nichts lege, was ihn zu reizen vermögend ist. Ein blosses weiches Leder, wodurch das Anreiben der Kleider verhütet wird, oder auch ein Bleypflaster, sind hiebey die besten Mittel.

§. 496.

**Er nimmt eben die Orte ein, woran sich der Scirrhus anseget** (484.).

Da ein Krebs meistentheils aus einem Scirrhus entspringet, so siehet man leicht, daß er auch einerley Ort einnehmen müsse. Doch scheinen die medicinischen Wahrnehmungen zu erweisen, daß an einigen Theilen des Leibes ein dem Krebs ähnliches Uebel entstehen könne, wann schon kein Scirrhus vorher zugegen gewesen. So fängt z. B. an den Lippen, wann das zarte Häutchen, womit sie bedeket sind, durch die Kälte oder einige andere Ursache zerrissen ist, eine schwammichte Geschwulst an hervor zu steigen, welche öffters ziemlich weich anzufühlen ist, sich aber nach und nach ansehnlich vergrössert, und wegen des damit verbundenen Schmerzens, ausfliessender böser und scharffer Feuchtigkeit, Zerfressung der benachbarten Theile, Blutstürzung und hartnäkigen Widerstand gegen alle Mittel, einen wirklichen Krebs nach allen seinen Eigenschaften vorstellet; ja, wann man sie nicht bey Zeiten durch einen Schnitt wegnimmt, alle benachbarten Theile auf eben die Art, wie der offene Krebs zu thun pfleget, zerfrisset. Wann die nervichten Fäserchen an der Zunge von ihren Bedekungen frey sind, so dehnen sie sich in eine schwammichte Masse aus, und werden eben so bösartig; wie solches durch sehr viele traurige Beyspiele bestättiget wird. An dem

männlichen Gliede beobachtet man eben dergleichen Ausartungen der Nervenfäserchen. Wir finden davon bey dem Hildanus *) ein merkwürdiges Beyspiel. Ein Schmid hatte, von seiner Kindheit an, auf der Eichel des männlichen Gliedes eine Warze, die nicht grösser als eine Linse war, und die ihm, so lange er unverehlicht bliebe, keine grosse Beschwerung verursachte. Nachdem er sich aber verheirathet hatte, so äusserte sich daran ein hefftiger und anhaltender Schmerz, so daß er dreyzehn Jahre lang seiner Frau die ehliche Pflicht nicht leisten konnte. Nach Verlauff einiger Zeit verwandelte sich die Warze in einen erschröklichen und so grossen Krebs, daß er dem Kopf eines neugebornen Kindes an Grösse gleich kame. Das ganze männliche Glied stellte nichts, als einen ungleichen und bleyfarbigen Klumpen vor, es ware hin und wieder von vielen Geschwüren zerfressen, aus welchen der Urin herausgienge und alles besudelte: Hiemit ware noch ein so erschröklicher Gestank verbunden, daß den Kranken alle seine Anverwandten und Freunde verliessen. Da man sehr viele Hülfsmittel vergeblich angewandt hatte, und er von jederman für verloren geachtet wurde, so schnitte Hildanus das ganze männliche Glied hinweg, und heilte diesen Menschen recht glüklich; so daß er nachher recht stark von Leibe wurde, seine gewöhnliche Arbeit verrichten konnte, und nach vollbrachter Heilung noch zehn Jahre am Leben bliebe. Es ist aber aus der Anatomie bekannt, daß sich an der Zunge, den Lippen, der Eichel des männlichen Gliedes unzählige Nervenwärzchen befinden, welche die empfindlichsten Schmerzen erregen, so bald sie von ihrer zarten Deke entblösset sind; und scheinen diese Wärzchen sich am gewöhnlichsten an den nur gedachten, und andern dergleichen Orten, wo sie nur mit einem ganz zarten Häutchen bedeket sind, in solche erschrökliche Uebel zu verwandeln. Doch hat man dergleichen Uebel nicht an diesen Orten allein, sondern auch da, wo die Haut selbst vorhanden ist, beobachtet. So sahe ich, daß sich bey einer erwachsenen Jungfer eine grosse Warze auf dem Rüken, welche sie schon von Kindheit an gehabt hatte, endlich von dem Anreiben eines aus Fischbein gemachten engen Schnürleibes vergrössert und in einen

Krebs

*) Observ. Chirurg. Cent. III. Obs. 88. pag. 272.

Krebs verwandelt hatte. Weil sie aber an einem dünnen Stiel hienge, so band sie der Wundarzt mit einem Faden, wovon sie in kurzer Zeit abfiele: den Ort aber, woran sie gehangen war, ätzete er hernach mit dem Lapis infernalis hinweg. Allein kurz darauf wuchse ein grosser und bösartiger Schwamm hervor, und wurde die Haut in der Nähe herum hart; da man aber den Anschlag faste dieses fürchterliche Uebel durch den Schnitt wegzunehmen; so wurde die Kranke von einer andern Krankheit überfallen, und des Lebens beraubet. Eben so sahe ich auch bey einer Bauersfrau, welcher ein Wundarzt den Nagel an der grossen Zehe unvorsichtig abgeschnitten, und die hier befindliche zarte nervichte Substanz verlezet hatte, daß ein solcher Schwamm ausgewachsen ware: Als ihn nun eben dieser Wundarzt durch ätzende Mittel wegnehmen wollte, so reizte er ihn dadurch dergestalt, daß er sich in einen erschröklichen Krebs verwandelte, und der Theil nachher abgeschnitten werden muste. Wann nun jemand behaupten wollte, man könne die Warzen, welche an den mit der Haut bedekten Orten gemeiniglich härter sind, unter der allgemeinen Erklärung des Scirrhus begreiffen; so könnte man doch dagegen einwenden, daß an den Lippen, der Zunge u. s. f. offt solche weiche Schwämme auswachsen, die dem ohngeachtet eben so bösartig sind. Vielleicht liessen sich dergleichen Uebel, so von den ausartenden Nervenwärzchen entstehen, zum Unterschied schwammichte Krebse (cancri fungosi) nennen.

Da uns aber Ruyschs Einsprizungen lehren, daß diese Nervenwärzchen nicht aus der blossen nervichten Substanz, sondern auch aus sehr vielen kleinen Blutgefäsen bestehen; so arten alle diese Dinge zugleich aus, und nehmen an Grösse zu: Daher dann sehr offt eine gefährliche Blutstürzung entstanden ist, wann man bösartige Warzen unüberlegter Weise weggeschnitten. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß die eigentlich sogenannte Substanz der Nerven auf solche Weise ausarten könne. Dann es erweiset der hefftige Schmerz, sowol bey den schwammichten Krebsen, als auch bey einem Scirrhus, der sich in den Krebs verwandeln will, daß die durch eine solche Masse ausgestreuten Nerven lebendig bleiben: Und in der Erläuterung des §.

268. und 295. erhellete deutlich, wie leicht selbst die Substanz des Gehirns, wann sie von der Hirnschale und ihren Häuten entblösset ist, sich in ein schwammichtes Gewächs verwandele. Die Nerven, welche zu verschiedenen Orten des Leibes lauffen, sind in ihren zähen Scheiden wol verwahret und eingeschlossen; wo sich aber ihre weiche Substanz, nach Ablegung dieser Scheiden, entwikelt, wie z. B. in der Zunge, der Eichel des männlichen Gliedes, an der innern Oberfläche der Augenlieder u. s. f., da sind sie mit einem Häutchen überzogen: Wann dieses nun zerfressen, oder auf eine andere Art verlezet wird, so erheben sich alsdann solche schwammichte Gewächse. Es sollen daher Arzneygelehrte und Wundärzte nothwendig wissen, daß man auch öffters einen Krebs zu befürchten habe, wann schon kein Scirrhus vorangegangen ist.

## §. 497.

**Den verborgenen Krebs erkennet man aus den Kennzeichen des vorhergegangenen Scirrhus (487.), wozu sich ein Kützeln, Juken, Wärme, Röthe, ein nagender, brennender, stechender Schmerz, eine röthliche, rothe, purpurfarbige, himmelblaue, bleyfarbige und schwarze Farbe gesellet; aus der grossen, hökerichten und rauhen Härte, mit einer hervorragenden Spize; an der Vermehrung der Geschwulst; an den benachbarten aufgetriebenen, knotichten, krampfaderigen, diken und schwarzen Blutgefäsen.**

Auf was für Art man einen gegenwärtigen Scirrhus erkennen solle, ist schon in der Erläuterung des §. 487. gemeldet worden. Damit aber aus einem Scirrhus ein Krebs werde, und damit man wisse, daß er wirklich entstanden seye; so müssen sich einige neue Zeichen, welche zuvor nicht zugegen waren, dabey einfinden. Es verwandelt sich aber ein Scirrhus niemals geschwind in den ärgsten Krebs; sondern er nimmt nach und nach schlimmere Eigenschafften an. Diejenigen Veränderungen aber, welche einem Scirrhus zustossen, pflegen in derjenigen Ordnung, worinnen sie hier erzehlet worden, auf

einander zu folgen. Ein offener Krebs, oder auch ein verborgener, der sich schon in einen offenen verwandeln will, kan von jederman leichtlich erkannt werden: Wann aber ein Scirrhus die ersten Anzeichen von seiner Verwandlung in den Krebs von sich zu geben anfänget, da ist er bißweilen schwerer zu erkennen. Es hatte dieses Galenus *) schon erinnert, als er von dieser Krankheit handelte; dann er sagt: Wo aber alles schon einen hohen Grad erreichet hat, da entstehet wegen der Benennung gar kein Zweiffel, sondern es nennet jederman einen solchen Zufall einstimmig einen Krebs. Daß aber ein anfangender Krebs annoch von sehr wenigen erkannt werde, ist nur allzugewiß; und ist es hiemit eben so beschaffen, wie mit den aus der Erde hervorsprossenden Gewächsen, welche ebenfalls nur geschikten Akersleuten bekannt sind. Dann da ein Scirrhus in der Erklärung §. 392. eine harte unschmerzhaffte Geschwulst genennet wird, so kan er diesen Namen behalten, so lange, als noch kein Schmerz vorhanden ist: Wann sich aber ein Küzeln und Juken zu äussern anfänget; so gehet er schon von seiner unschädlichen Art ab (s. §. 488.); verdienet aber den Namen eines eigentlich sogenannten Krebses noch nicht; ohnerachtet er sich im kurzen darein verwandeln wird. Ob nun gleich zu der Zeit, da sich ein Scirrhus in den Krebs verkehret, einiger Zweiffel in Ansehung der Benennung dieser Krankheit ereignen könnte; so wird doch daher in der Heilung kein Irrthum entstehen, weil ein veralteter Scirrhus und ein anfangender Krebs einerley Heilungsart erfordern; welche nemlich entweder in dem Wegnehmen, oder in solchen Mitteln bestehet, wodurch die neu entstandenen Zufälle gestillet, den künfftigen vorgebeuget, und das unheilbare Uebel in einerley Zustand erhalten und verhütet wird, daß es nicht schlimmer damit werde. Daß aber ein Scirrhus in den Krebs übergehe, erkennet man aus folgenden Dingen.



*) Method. med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.

Ein Kützeln, Juken. Bey alten Scirrhis ist dieses ein sehr verdächtiges Kennzeichen, weil es andeutet, es würden die durch die Substanz des Scirrhus ausgestreuete Nerven etwas angespannet und gereizet: Auf das Juken aber wird im kurzen, nach vermehrter Anspannung der Nerven, wodurch sie dem Zerreissen sehr nahe kommen, ein Schmerz erfolgen (s. §. 220.), welcher ein Kennzeichen abgiebt, daß sich ein Scirrhus schon in den Krebs verwandelt habe. Die Gefahr dieses Zufalls wird noch dadurch vermehret, weil die Kranken, auch fast wieder ihren Willen, sich gezwungen sehen, den jukenden Ort zu krazen, wodurch die Bösartigkeit eines krebshaften Scirrhus verstärket wird, weil eine jede äusserliche Reizung, wie wir in der Erläuterung des §. 495. gesaget haben, einen Scirrhus in einen Krebs zu verkehren, hinlänglich ist. Da nun unwissende Leute gewiß glauben, es seye das Juken bey allen Uebeln das gewisseste Kennzeichen einer anfangenden Heilung; so freuen sich offt solche elende Leute eben zu der Zeit, da ihnen das erschröklichste unter allen Uebeln, nemlich der Krebs, zu gewarten stehet. So sahe ich, daß ein unverschämter Quaksalber einer elenden Frau die beste Hoffnung gabe, als sie an einem unheilbaren Scirrhus, worauf er ein aus sehr hizigen Dingen bereitetes Pflaster geleget hatte, ein Juken verspürte: Allein nach wenig Wochen wurde die ganze Brust, und alle benachbarten Theile von einem entsezlichen offenen Krebs erbärmlich zerfressen. Da aber alle verständige Arzneygelehrte und Wundärzte dergleichen Uebel einstimmig für unheilbar halten; so lassen sich dennoch die Kranken, ohnerachtet man sie öffters gewarnet hat, durch die eitle Pralerey dieser Betrüger verführen: Dann jederman läst sich das, was man sehnlich wünschet, gar leicht überreden.

Wärme, Röthe. So lange ein Scirrhus gutartig ist, hat er mit der benachbarten Haut einerley Farbe und Wärme; man befürchtet daher mit Recht die grösten Uebel, wann sich Hize und Röthe einfinden. Dann es ist alsdann ein Anzeichen, daß in den lebendigen Gefäsen, so durch die Substanz des Scirrhus ausgestreuet sind, oder wenigstens in den Umkleidungen des Scirrhus und in den benachbarten Theilen, eine Entzündung entstehe. Dann aus der

Er-

Erläuterung des §. 382. erhellet, daß man die Röthe und Wärme billich unter die Wirkungen einer Entzündung zähle; und der §. 495. lehret, daß ein Scirrhus durch die vermehrte Wärme und Bewegung in einen Krebs verwandelt werde. Die Gefahr aber wird noch dadurch vermehret, weil die grössere Wärme alles zur Fäulnis geschikt machet (s. §. 84. Num. 5.); und ist ebenfalls in dem §. 85. angemerket worden, daß eine entstandene Fäulnis die Empfindung einer beschwerlichen Hize verursache. Es ist daher die in dem Scirrhus empfundene Wärme ein Anzeichen einer schon angefangenen, oder nahe bevorstehenden Fäulnis; und ist daher allezeit gefährlich.

**Ein nagender, brennender, stechender Schmerz.** Durch dieses Kennzeichen unterscheidet sich, wie schon offt gedacht worden, ein verborgener Krebs von einem Scirrhus. Zuerst empfindet man Schmerzen, welche nicht beständig anhalten, sondern nur zuweilen wiederkommen, und schnell wieder verschwinden, gleichsam als ob man mit einer scharfen Lanzette geschwind durch den Scirrhus durchstäche. Offtmals ereignet es sich, daß, wann der Scirrhus nicht durch verkehrte Mittel gereizet wird, dergleichen Schmerzen lange Zeit nicht wieder zum Vorschein kommen, und das Uebel noch einige Jahre in Ruhe bleibet. Wann aber solche nagende Schmerzen fast täglich wiederkommen, und sich endlich gar stechende und nicht so schnell vorbeygehende Schmerzen äussern, so hat man hohe Ursache zu befürchten, es möchte sich der verborgene Krebs in kurzer Zeit in einen offenen verwandeln. Der schlimmste Schmerz ist derjenige, welcher eine Empfindung verursachet, als ob ein lebendiges Feuer die innern Theile des Scirrhus verbrennete; dann es werden alsdann die Umkleidungen des verborgenen Krebses wegen seiner Grösse nach und nach aus einander gezogen, und von der grösseren Schärfe angefressen.

**Eine röthliche, rothe, purpurfarbige, himmelblaue, bleyfarbige, schwarze Farbe.** Die verschiedenen Grade der Bösartigkeit des verborgenen Krebses erkennet man aus seiner veränderten Farbe, so, daß die röthliche Farbe das geringste, die schwarze aber, das stärkste Uebel andeutet: Die übrigen Veränderungen der

Far-

Farben aber zeigen die Zwischengrade an. Dann die röthliche Farbe bedeutet eine leichte Entzündung, die rothe eine stärkere, die Purpurfarbe, die allerstärkste Entzündung, und gleichsam ein schon anfangendes Absterben. Wo aber wegen der verdünneten und schon etwas angefressenen Bedekungen, die Farbe des untenliegenden Krebses durchzuscheinen anfänget, so zeiget sie sich zuerst himmelblau, nach Vermehrung des Uebels aber bleyfarbig, und wann der Krebs endlich fast schon aufzubrechen und zu schwüren beginnet, so äussert sich endlich durch das ganz dünne Häutchen eine schwarze Farbe.

**Aus der grossen, hökerichten, und rauhen Härte, mit einer hervorragenden Spize.** So lange die Umkleidungen an einem verborgenen Krebs noch nicht zerrissen sind, und er also noch in keinen offenen Krebs verkehret ist; so ist er so hart als ein Stein; je härter er aber ist, desto schlimmere Folgen hat man zu erwarten. Wann er aber offen ist, und ein Theil der enthaltenen Materie durch die zerfressenen Umkleidungen hervorraget, so ist er nicht mehr so hart. Die Oberfläche einer solchen Geschwulst ist alsdann niemals gleich, sondern von Knoten und Erhebungen rauh und hökericht. An dem Orte aber, wo die Umkleidungen mehr ausgedehnet, oder angefressen sind, und also weniger wiederstehen, zeiget sich eine hervorragende Spize, als das gewisseste Kennzeichen von dem nahe bevorstehenden offenen Krebs; und pflegen sich alsdann die Umkleidungen an dieser Spize gleichsam nach und nach abzuschälen, und sich der Krebs daselbst gemeiniglich am ersten zu öffnen.

**An der Vermehrung der Geschwulst.** Ein gutartiger Scirrhus bleibet offt viele Jahre, ohne sich merklich zu vergrössern; wann er aber bösartig zu werden anfänget, so wird er offt in wenig Wochen über viermal grösser; woraus wir sodann abnehmen können, daß er sich in einen offenen Krebs verwandeln werde. Es zeiget sich dieses niemals deutlicher, als wann ein bisher gutartiger, doch unzertheilbarer, Scirrhus, durch unschikliche Arzneymittel gereizet wird.

**An den benachbarten, aufgetriebenen u. s. f. Blutgefäsen.** Ein solcher Krebs verursachet hiedurch einen erschröklichen Anblik,

und

und hat er auch daher vornemlich seinen Namen bekommen, weil er wegen der allenthalben aus ihm hervorkommenden Blutadern einem Krebse, dem Thier, einiger maſſen gleichsiehet; wie schon in der Erläuterung des §. 492. gemeldet worden. Dann jene harte Geschwulst, welche noch in den Umkleidungen eingeschlossen ist, an Grösse aber dennoch zugenommen hat, druket die benachbarten Blutadern zusammen, welche daher von dem in seinem Durchgang verhinderten Blute ausgedehnet und krampfaderig werden; und da der dünneste Theil des Blutes durch die verengeten Gefäse annoch durchgedruket wird, so hat der übrige angehäufte dike Theil fast eine schwarze Farbe. Man beobachtet aber allezeit, daß die Blutadern der Haut, wann diese von einiger Geschwulst ausgedehnet werden, um vieles vergrössert werden. So zeigen sich bey Wassersüchtigen und schwangeren Weibspersonen die Blutadern an der Haut des ausgedehnten Unterleibes krampfaderig und sehr erweitert. Da aber diese Krampfadern von der untenliegenden ausdehnenden Geschwulst einigermaſſen platt gedruket werden, so scheinen sie noch grösser, als wann sie ihre runde Figur behalten hätten. Die Ursache aber, warum die Blutadern knoticht scheinen, ist diese, weil sie von der ungleichen und rauhen Oberfläche des Krebses an einigen Orten mehr, an andern aber weniger zusammengedruket werden. Wegen der schwarzen Farbe der Blutadern aber glaubten die alten Aerzte, es habe sich hier der schwarzgallichte Safft angehäuffet: Allein aus dem, was wir nur eben gesaget haben, läst sich leicht einsehen, wie solches zugehe.

Durch diese Kennzeichen kan ein verborgener Krebs, der sich an den äussern Theilen des Leibes befindet, hinlänglich erkannt werden; steket er aber in den innern Theilen verborgen, so ist er weit schwerer zu erkennen. In dergleichen dunkeln Fällen müssen die Kennzeichen eines vorhergegangenen Scirrhus, die Wärme und der Schmerz an denen Orten, wo sich vorher nur die Empfindung einer Schwere äusserte, einiges Licht geben.

Wann Aetius *) einen verborgenen Krebs an der Brust beschreibet, so giebt er alle diese Kennzeichen mit folgenden Worten an: Wann also ein verborgener Krebs an der Brust vorhanden ist, so zeiget sich eine grosse Geschwulst, welche hart, und ungleich ist, ärger als ein reissendes Thier wütet, ganz tief inwendig und recht hartnäkig anhänget, seine Wurzeln weit und breit von sich streket, und durch die Adern, womit sie allenthalben umgeben ist, und welche krampfaderig sind, gleichsam angebunden wird, von Farbe aschgrau und röthlich, bisweilen aber bleyfarbig ist; wann man sie ansiehet, zwar weich scheinet, wann man sie aber berühret, sehr hart ist, daß man daher in diesem Falle dem Gesicht nicht trauen darf: Sie verursachet aber einen stechenden Schmerz, der sich weit ausbreitet, daß er auch wegen der Verbindung dieser Theile an den Drüsen unter den Achseln bösartige Entzündungen erreget. Es reichen auch die Schmerzen bis zu dem Schlüsselbein und dem Schulterblatt.

§. 498.

Den offenen Krebs erkennet man, wann sich ein vorher erkannter verborgener Krebs (497.) öffnet: Die Haut wird sodann gleichsam nach und nach abgeschälet, und schwizet gleichsam eine dünne scharfe Feuchtigkeit hindurch.

Der offene Krebs ist von dem verborgenen bloß durch die Zerfressung der Umkleidungen unterschieden, und folget jener auf diesen, wie in dem §. 494. gemeldet worden. Er ist daher leicht zu erkennen; dann er sezet einen verborgenen Krebs, und dessen Oeffnung, voraus. Es zerreissen aber die Umkleidungen niemals auf einmal, und gehet auch, wann sie zerrissen sind, keine grosse Menge einer gesammleten Feuchtigkeit heraus, wie man doch bey reiffen Abscessen, die sich von freyen Stüken öffnen, beobachtet: Sondern es schälet sich gleichsam die Haut und das Oberhäutchen nach und nach

*) Tetrabibl. IV. Serm. 4. cap. 43.

nach ab, und dringet eine dünne scharfe Feuchtigkeit durch die verdünneten Umkleidungen durch; und werden diese auf solche Art mit dem gröſten Schmerz Schichten weise zerrissen, bis endlich die Substanz des Krebses nach und nach durch die gemachte Oeffnung hinausgedruket wird. Wie aber ein offener Krebs von seinem ersten Ursprung an die verschiedenen Stuffen der Bösartigkeit, bis zum Tode, durchgehe, wird der folgende §. lehren.

## §. 499.

Sein Verlauff ist folgender: Die gesunden Gefäse, an dem Rande des harten Krebses, werden durch die Gewalt des fliessenden Lebenssaftes abgerieben, und durch die zunehmende Geschwulst ausgedehnet und zerrissen, daher entstehet eine Fäulnis; eine dünne, scharfe, stinkende, todenhafte Feuchtigkeit, welche die um den Krebs her liegenden Theile anfrisset, und die benachbarten zernaget; das Uebel gehet weiter fort sowol auf den Seiten als auch in die Tiefe, indem es allenthalben zu den benachbarten Theilen seine bösen Wurzeln ausbreitet, womit es fest anhänget; die Lefzen des Geschwürs schwellen, sind troken, und erschröklich anzusehen; es äussert sich ein unerträglicher, brennender, stechender, nagender Schmerz; die Farbe ist aschgrau, bleyfarbig, schwarz; an den damit verbundenen Drüsen entstehen verborgene Krebse; es kommen Blutstürzungen, krampfhafftes Zuken, schleichendes Fieber, Abzehrung des ganzen Leibes, Mangel des Geruchs, unschmerzhaffte Schwielen im Ohr, Ohnmächten, und wann die Kranken auf solche Art ganz zerfressen und verzehret sind, so folget endlich der Tod.

Die gesunden Gefäse an dem Rande des harten Krebses u. s. f. In dem §. 497. wurde gemeldet, es seye die Vermehrung der Geschwulst, nebst der sehr grossen Härte ein Kennzeichen eines Scirrhus, der sich in den Krebs verwandeln will. Die gesunden

Gefäse werden daher an die Ränder des Krebses, ja an seiner ganzen Oberfläche angerieben: Ein gleiches begegnet auch denen Gefäsen, welche durch die Substanz des Krebses selbst ausgestreuet sind, und die Lebenssäfte annoch durchlassen; dann auch diese werden an die harte krebshafte Geschwulst, in der sie steken, und von welcher sie allenthalben zusammengedruket werden, beständig angerieben. Diese Uebel werden durch die Entzündung und geschwindere Bewegung der Säfte durch die Gefäse, um vieles vermehret. Durch dieses immerwährende Anreiben aber werden die Gefäse zerrissen, woraus dann die Säfte ausfliessen, und im kurzen zu faulen anfangen. Man hat aber hier keine gutartige Eiterung zu hoffen, wodurch das Tode und Verdorbene von den lebendigen Theilen abgesondert würde. Es wird sich dieses leicht einsehen lassen, wann man das, was sich bey einer Phlegmone, welche in Eiterung gehet, ereignet, in Betrachtung ziehet, und mit den Eigenschaften eines Scirrhus und daraus entstandenen Krebses vergleichet. Dann in einem Abscess werden die äussersten zarten Ende der Schlagadern, so mit einem geronnenen unauflöslichen Safte angestopfet sind, durch die Gewalt der von hinten andringenden Säfte von dem Zusammenhang abgetrennet, und gleichsam abgeschnitten: Die, nach geschehener Absonderung dieser verstopften Ende, nunmehr offenen Gefäse schütten gesunde Säfte zu, und vermischen sie damit an einem verschlossenen warmen Orte, da sich dann diese Dinge mit einander, innerhalb wenig Tagen, in einen milden Eiter verwandeln, welcher, nachdem dieser Ort entweder von selbst zerrissen, oder geöfnet worden, endlich ausfliesset. Auf solche Art entstehet der Eiter (s. die Erläuterung des §. 387. und 452.), indem, wie Galenus *) recht wol gesaget, die Natur überwindet, und wird ein seiner Natur nach, zur Fäulniß geneigter Saft, solchergestalt verändert. Dann jene äussersten Ende der Gefäse werden, nebst dem verstopfenden unbewegsamen Saft, von den dazu gegossenen gesunden Feuchtigkeiten gleichsam verzehret, und in einen gleichförmigen Eiter verwandelt. In einem Scirrhus hingegen bleibet der verdikte

*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114.

dikte Saft oft etliche Jahre steken, ehe er in einen Krebs ausartet, und befindet er sich zugleich an solchen Orten, worein die Kraft des bewegten Schlagaderblutes fast gar nicht wirken kan, nemlich in den Hölen der Drüsen, oder in dem verworrenen Gewebe der Aestchen, welche von dem zugeführten Schlagaderblute einen besonderen Saft abscheiden. Die hartnäkige Materie des Krebses, und die schwache oder fast gänzlich mangelnde Wirkung der Lebenssäfte lassen daher niemals eine gute Verwandlung der schädlichen Materie hoffen; sondern man hat allezeit eine bösartige Fäulnis zu erwarten. Galenus *) erinnert recht wol, daß die Fäulniß von zweyerley Ursachen entstehe; entweder wegen der schwachen kochenden Kraft, welche keine Verwandlung des faulenden in eine gute Art zu Stande bringen kan, oder wegen der größten Bößartigkeit des Saftes, der sich auch von einer starken Kraft nicht bezwingen läßt. Diese beyden Stüke aber kommen in dem Krebs zusammen; dann die Kraft des Lebenssaftes, wovon jene kochende Kraft des Galenus abhänget, mangelt hier entweder gänzlich, oder ist doch sehr gering; die Bößartigkeit der Materie aber, welche von dieser schwachen Kraft überwältiget werden soll, hat den höchsten Grad erreichet. Es machen also diejenigen den elenden Kranken eine vergebliche Hofnung, welche behaupten, man könne die Materie des Krebses durch eiternde Mittel auflösen, und in Eiter verwandeln, wozu sie dann ganz besondere geheime Mittel anrühmen. Allein sollte wol nicht ein ganzer Krebs absterben, und sich hernach, wie bey dem heissen und kalten Brand geschiehet, durch eine in dem ganzen Umfang entstandene Eiterung von selbst von den lebendigen Theilen absondern können? Gewiß, derjenige würde glüklich seyn, und sich um das menschliche Geschlecht sehr verdient machen, der dieses auszurichten vermögend wäre! Ohnerachtet aber diese einzige Hofnung, welche über dieses noch sehr gering ist, einigen Schein einer Möglichkeit hat, so erhellet doch hinlänglich, daß dabey sehr viele Schwierigkeiten zu schulden kommen. Dann es ist nicht der ganze Krebs erstorben, sondern es befinden sich noch mitten in diesem toden und verdorbenen



*) Ibidem.

offene Gefäse, wodurch die Lebenssäfte fliessen können, wie auch lebendige Nerven: Es lehret dieses der entsezliche Schmerz und der beständige Ausfluß einer sehr scharfen Feuchtigkeit. In dem heissen und kalten Brand hingegen verursachen die gänzlich erstorbenen Theile nicht den geringsten Schmerzen, ohnerachtet man sie mit Eisen und Feuer zerstöret; sie verwandeln sich auch in einen ganz trokenen Schurf, wie wir oben in der Abhandlung dieser Uebel gesehen haben. Bey dem Krebs erreget also das Tode und Verdorbene, zwischen welchen annoch lebendige Gefäse und Nerven befindlich sind, jene erschrökliche Uebel, welche sogleich werden benennet werden. Es scheinet auch nicht, als ob sich dieses Uebel jemals überwältigen lasse, wann nicht das Erstorbene weggenommen oder die dazwischen liegende lebendige Gefäse ohne das Uebel in die benachbarte Orte fortzupflanzen, getödet werden können: Dann in diesem Falle, da aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte in diesem Theile verlohren gegangen, würde an statt des Krebses ein heisser oder kalter Brand entstehen, und dabey zwar der leidende Theil des Lebens beraubet werden; doch könnte man den Fortgang des Uebels verhindern, und das Verdorbene von den lebendigen Theilen absondern. Bey ganz kleinen Krebsen ist bisweilen die Cur glüklich von statten gegangen, wann man sie mit sehr starken äzenden Mitteln oder oder auch mit lebendigen Feuer auf einmal zerstöret hat: So hat der Hochberühmte Boerhaave einen Geistlichen, der eine kleine aber bößartige Geschwulst aussen an der Nasen hatte, dadurch geheilet, daß er die ganze Geschwulst auf einmal mit dem schärfsten Vitriolöl wegäzte. Dann auf diese Art entstehet ein toder Schurf, der, wann er den ggnzen Krebs in sich einschliesset, nachgehends von den lebendigen und gesunden Theilen, vermittelst einer gutartigen Eiterung abgesondert werden kan. Diesen Nuzen der äzenden Mittel hat Celsus recht wol angemerket. (welche Stelle ich bey einer andern Gelegenheit in der Erläuterung des §. 461. angeführet habe) indem er sagt: Dann unter den äzenden Mitteln entstehet ein Schurf, der, wann er allenthalben von dem lebendigen Fleisch abgenommen wird, alles verdorbene

nach

nach sich ziehet; und kan alsdann die reine Höle mit Fleisch machenden Mitteln geheilet werden. Es ist aber unmöglich, grössere Krebse durch die augenblikliche Wirkung des allerschärfsten ätzenden Mittels oder auch durch das Feuer selbst dergestalt zu zerstören, daß sie gänzlich in einen toden Schurf verwandelt würden. Was aber von der noch nicht toden krebshaften Substanz unter einen solchen Schurf verborgen lieget, wird, wann es gleich ganz wenig ist, nachher auf die entsezlichste Art zu wüten fortfahren. Man hat sich daher, wie es scheinet, von dieser Art wenig gutes zu versprechen, es seye dann daß man sie bey kleinen Krebsen anwenden wolle; welche leztern jedoch viel sicherer weggeschnitten werden können. Wer wird aber wol versichern können, daß jemahls solche Hülfsmittel bekandt gewesen seyen, welche die fressende Fäulnis des Krebses aufzuhalten, und ihn von den lebendigen und gesunden Theilen abzusondern im Stande sind? Bey dem Herodotus *) lesen wir, daß Democedes, welcher wegen der glüklichen Heilung des Königs Darius an einer schweren Verrenkung, so die Egyptischen Aerzte einzurichten vergeblich unternommen hatten, berühmt ist, die Atossa, eine Tochter des Cyrus und Gemahlin des Darius, vollkommen wieder hergestellt habe, als ihr an der Brust ein Geschwür entstanden, hernach aufgegangen ware, und weiter um sich frasse: Sie hatte solches zwar, so lang es klein war, aus Schamhafftigkeit verborgen; doch als es sich verschlimmerte, dem Democedes eröffnet. Bey dieser Heilung aber wird weder des Schnittes noch des Brennens Meldung gethan. Helmont **) erzehlet, es habe ein gewisser Mann in dem Jülichischen einen jeden Krebs durch Einstreuung eines unschmerzhaften Pulvers geheilet, und endlich mit einem Fleisch-machenden Pflaster die Wunde geschlossen: Wobey er noch hinzufüget, es seye diese Kunst mit jenem Manne abgestorben. Es mag mit der Wahrheit dieser Erzehlungen beschaffen seyn, wie es wolle, so ist doch, so viel ich weiß, heut zu Tag kein solches Mittel bekandt.

Eine

*) Lib. III. pag. 211.

**) In Capitulo de Ideis morbosis. num. 38. pag. 437.

Eine dünne, scharfe, stinkende, u. s. f. Jene tode Masse des offenen Krebses wird durch den Zugang der Lufft und durch die Wärme der daran liegenden lebendigen Theile in kurzer Zeit in eine entsezliche Fäulniß verwandelt und zerflieſſet in eine sehr stinkende Feuchtigkeit. Die lebendigen Gefäse aber, welche durch die Substanz des Krebses ausgestreuet sind, führen neue Säfte zu, welche, wann sie an diese faulen Orte gelangen, sehr geschwind verderben. Die lebendigen und sehr empfindlichen Nerven, so durch diese Schärfe beständig gereizet werden, verursachen vielleicht, daß eine grössere Menge dünnen und scharfen Gewässers dahin geleitet wird. Dann, aus der Erläuterung des §. 163. erhellete, daß angespannte Nerven, Sehnen, und nervichte Häute, wann sie durch einen ganz geringen Stich verlezet worden, die schlimmsten Zufälle hervorbringen, und daß insonderheit mit diesen Uebeln ein häufiger Ausfluß eines dünnen und scharfen Gewässers verbunden seye. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß auch bey einem offenen Krebs diese Ursache zu Schulden komme, indem offt eine sehr grosse Menge einer dünnen Feuchtigkeit ausflieſſet. Wie es aber scheinet, so verändern sich die zu dem Krebs hingeführten Säfte an dem Orte selbst, und nehmen, ohnerachtet sie vorher ganz milde waren, eine sehr bösartige Eigenschaft an sich. Dann ich sahe, daß bey einer übrigens ganz gesunden Frau ein solches sehr scharfes Gewässer ausflosse; welches also vorher in dem Blute nicht befindlich gewesen, sondern erst an dem leidenden Orte erzeuget worden ware. Es kommet daher dieses scharfe Gewässer nicht gleich im Anfange bey einem offenen Krebs zum Vorschein, sondern, da sich die Fäulnis täglich vermehret, so nimmet auch seine Bößartigkeit nach und nach zu. Wir sehen aber auch bey andern Krankheiten, daß Säfte, welche an einigen Orten des Leibes stoken und von der Natur der gesunden Säfte abweichen, auch denen andern zugeführten Feuchtigkeiten ihre Bösartigkeit mittheilen. So müssen öffters, die Arzneygelehrte und Wundärzte zu ihren grossen Verdruß wahrnehmen, daß wann nach dem Abnehmen einer Brust eine grosse Wunde bleibet, und die häufig herzu geführten Säfte in guten Eiter verwandelt werden, der

Kör-

ganze Körper dadurch erschöpfet und ausgetroknet werde. Wann sich in einem holen Geschwür eine böse und von guten Eiter ganz entfernete Feuchtigkeit aufhält, so wird sich niemals ein weiser und gleicher Eiter daselbst sammlen, sondern vielmehr ein scharfes und dünnes Gewässer zu sehen seyn. Wann z. B. ein holes Geschwür von einem brandichten Knochen entstehet, so wird die Art der in der Höle gesammleten Feuchtigkeit noch schlimmer seyn. Aus welchen allen zu erhellen scheinet, daß die faule krebshaffte Masse die zufliessenden Säfte, wann sie gleich vollkommen gut sind, in eine gleiche Bösartigkeit verwandeln könne. Diese Meynung hat allem Ansehen nach auch Helmont *) geheget, wann er sagt: **Die wässerige Feuchtigkeit und der Eiter sind kein Unflath eines Geschwürs oder eines Theiles, noch auch der natürlichen Verdauung: Sondern sie werden von dem Saamen oder der Wurzel des Geschwüres hervorgebracht, u. s. f. Indem in dem Geschwür ein eigener Verderber befindlich ist, welcher das nahrhafte Blut verderbet, ehe es zur Verdauung geschikt ist, u. s. f. Die scharfe wässerige Feuchtigkeit und der Eiter sind also kein Unflat des Geschwüres, sondern sie werden von dem Verderber hervorgebracht; und sind des in eine schädliche Materie verwandelten Blutes Anzeichen, Kennzeichen, Wirkungen, Folgen oder Früchte.** Hernach führet er diesen Saz weiter aus, und bestättiget ihn mit Gründen: Die hier angeführten Worte aber beweisen hinlänglich, daß er in der Meynung gestanden seye, es nähmen die zu einem Geschwür hingeführten gesunden Säfte eben diejenige Bösartigkeit an, welche sich auf dem Grund und an den Lefzen des Geschwüres befindet.

Daß aber jene Feuchtigkeit, welche aus einem offenen Krebse fliesset, eine erschrekliche Schärfe annehmen könne, lehren uns die untrüglichsten Erfahrungen. Ich selbst sahe, daß die Leinwand, welche auf einen krebshaften Ort geleget worden, und von dieser Feuchtigkeit benezet ware, dergestalt davon zerfressen worden, als ob man sie

*) In Capitulo Scabies et ulcera scholarum. pag. 258.

sie mit Scheidwasser berühret hätte. Es hat daher Aetius *) mit Recht gesaget: Ein offener Krebs aber frißt beständig um sich, und dringet immer tiefer ein, läßt sich auch nicht stillen, und giebt eine scharfe Feuchtigkeit von sich, welche allen Gift der Thiere übertrift, und an Menge und Geruch recht abscheulich ist. Es ist daher kein Wunder, wann dieses sehr scharfe Gift alles angreiffet und zerfrißt. Ich erinnere mich allezeit mit grossen Entsezen daran, daß ich einen offenen Krebs an der Brust gesehen, welcher alle Theile bis an die Achseln zerfressen hatte, da endlich die Kranke, nachdem auch grosse Gefäse davon angegriffen worden, sehr schnell an einer heftigen Blutstürzung starbe. Hildanus **) bezeuget, es habe ein offener Krebs innerhalb vier Monaten eine ganze Brust und alle benachbarten Theile bis auf das Brustbein und zu den Achseln zerfressen. Stalpart van der Wielen †) fande ein Loch in dem Magen einer Faust groß, welches von einer krebshaften Geschwulst verursachet worden; wobey derjenige Theil der Leber, so auf dem Magen lage, wie auch das daranstossende Zwerchfell ebenfalls angegriffen waren. So finden wir auch ††), daß das Zwerchfell von einer krebshaften Gekrößdrüse durchbohret, das Rükgrad angefressen, und die Nieren allerdings verdorben und faul gewesen seyen. Man findet noch sehr viele ähnliche Fälle, bey den Verfassern der medicinischen Wahrnehmungen.

Das Uebel gehet weiter fort sowol auf den Seiten u. s. f. Wann ein offener Krebs von dieser sehr scharfen Feuchtigkeit bis zu den lebendigen Theilen zerfressen und auf solche Art durch seine eigene böse Materie verzehret würde, so könnte man nach so vielen Uebeln noch einige Hofnung zur Genesung schöpfen: Allein dieses erschröckliche Uebel machet alle benachbarten Theile eben so bößartig, indem es solche zu erst verhartet, und hernach durch wirkliche Fortpflanzung des Uebels zerfrisset. Dieses geschiehet aber nicht nur auf den

*) Tetrab. bl. IV. Serm. 4. cap. 43.

**) Observat. Chirurg. Centur. III. observ. 87. pag. 267.

†) Observat. rarior. Cent. post. Part. I. observ. 26. Tom. II. p. 273.

††) Miscellan. Curios. Dec. I. a. 1. observ. 99. pag. 231.

den Seiten, sondern es dringet auch nach Zerreissung seiner Bedekungen in die Tiefe, und sagt man daher, es breite auf diese Art seine bösen Wurzeln aus, womit es sich an die benachbarten Theile sehr fest anhänget. Dann es pflegen sich dergleichen verhartete Sprossen eines offenen Krebses allenthalben auszutheilen; wovon auch das geringste, wann es nach dem Abnehmen eines Krebses zurükgelassen worden, sich in kurzer Zeit vermehret, und ein eben so grausames Uebel aufs neue verursachet.

**Die Lefzen des Geschwüres schwellen, sind troken, und erschröklich anzusehen.** Wann sich ein Scirrhus in den Krebs zu verwandeln anfänget, so bemerket man daran eine sehr grosse Härte und Vermehrung der Geschwulst (s. §. 497.): So bald aber an denen zerfressenen Bedekungen auf jener hervorragenden Spize, welche schon bey einem bößartigen Scirrhus zugegen ist, eine Oefnung erfolget, so dehnet sich die allenthalben gedrukte Substanz des Krebses durch das gemachte Loch aus, beuget sich an denen Lefzen zuruk, und da sie in ein schwammichtes Wesen auswächset, so verursachet sie dadurch jene erschröklichen bleyfarbigen und zuweilen fast schwarzen Lefzen des offenen Krebses.

**Es äussert sich ein unerträglicher, brennender, stechender, nagender Schmerz.** Dann die noch unversehrte Haut wird von der anschwellenden krebshaften Masse nach und nach zerrissen, daher dann wegen der durch dieses langsame Zerreissen auseinander gezogenen Nerven der Haut der größte und doch dabey langwierige Schmerz entstehet. Ueberdieses bleiben die Nerven, welche durch die Substanz des Krebses ausgestreuet sind, noch immer lebendig, und werden alle Augenblike von der sehr scharfen Feuchtigkeit, welche auch alle benachbarten Orte, welche sie berühret, zernaget, angefressen. Wegen des beständigen Auseinanderziehens und langsamen Zerfressens quälet daher ein sehr heftiger Schmerz, fast ohne einigen Nachlaß, die elenden Patienten. Es erhellet also, um wie viel ein Krebs den heissen und kalten Brand an Grausamkeit übertreffe; da in diesen Uebeln, wobey alle Theile gänzlich abgestorben sind, nicht der geringste Schmerz zugegen ist.

Die Farbe ist aschgrau, bleyfarbig, schwarz. Wann das Fleisch eines ganz gesunden geschlachteten Thieres in warmer Luft aufgehänget wird, so verwandelt sich die rothe Farbe nach weniger Zeit in eine blasse und aschgraue; wann hernach die Fäulniß anfänget, so wird das Fleisch bleyfarbig, und endlich schwarz, biß es in eine faule Materie zerfliesset. Eben diese Veränderung der Farben beobachtet man auch an denen Theilen des menschlichen Leibes, welche von dem heissen und kalten Brand angegriffen worden. Da also bey einem offenen Krebs der größte Theil seines Wesens tod ist, und von der Wärme der benachbarten Theile und dem freyen Zugang der Luft zu faulen anfänget; so siehet man leicht, warum die Farbe nach dem verschiedenen Grad des Verderbens solchergestalt verändert werde. Daher ist die aschgraue Farbe nicht so schlimm, die bleyfarbige ist etwas schlimmer, die allerschlimmste aber ist die schwarze Farbe, weil sie die allerstärkste Fäulniß zu erkennen giebt.

An den damit verbundenen Drüsen entstehen verborgene Krebse. Die medicinischen Wahrnehmungen lehren uns, daß wann die Drüsen an einem Theile des Leibes eine Krankheit ausstehen müssen, auch öfters andere an entlegenen Orten angegriffen werden. So haben wir in der Abhandlung von dem Scirrhus gesaget, daß wann die Drüsen am Halse verharten, und so genannte Kröpfe entstehen, meistentheils auch den Gekrößdrüsen ein gleiches Uebel wiederfahre; daher dann diese Drüsen billig miteinander verbundene genennet werden. Bey einem veralteten Scirrhus und insonderheit bey dem Krebs an den Brüsten sind fast allezeit die Drüsen unter den Achseln hart und geschwollen, und verwandeln sich in verborgene Krebse.

Blutstürzungen. Wann nemlich die Blutgefäse, so selbst durch die Substanz des Krebses laufen, zertrennet werden, oder, wann das fressende Uebel an den benachbarten Theilen grosse Schlagadern zernaget; wie man dann bey dem Krebs an der Brust sehr oft wahrgenommen hat, daß selbst die Achselschlagader oder einige ansehnliche Aeste derselben zerfressen worden, und in kurzer Zeit eine

tödli-

tödliche Blutstürzung verursachet haben. Es läßt sich aber ein solcher Ausfluß des Blutes sehr schwer stillen; dann der Krebs wird durch das Zusammendruken, oder auch durch scharfe Blutstillende Feuchtigkeiten heftig gereizet. Es entstehet auch eine starke Blutstürzung nicht nur von den zerfressenen benachbarten grossen Gefäsen; sondern es werden auch die in der Substanz des Krebses selbst befindlichen Gefäse oft dergestalt erweitert, daß man von ihrer Zertrennung grosse Gefahr zu befürchten hat, ohnerachtet sie in gesunden Zustande ziemlich klein zu seyn pflegen. In jenem erschreklichen Krebs des Auges, dessen in der Erläuterung des §. 495. aus dem **Hildanus** Meldung gethan worden, flossen innerhalb zween Tagen aus den zerrissenen erweiterten Gefäsen siebenzig Unzen Blut heraus; und ohnerachtet der Kranke durch einen so grossen Verlust des Blutes sehr geschwächet worden ware, so brache doch des folgenden Tages, als man die Binde, womit das Uebel bedekt ware, wegnahme, das Blut mit noch weit grösserer Gewalt hervor. Es ereignet sich bisweilen bey alten Weibspersonen, nachdem alle Kennzeichen eines Scirrhus an der Gebärmutter vorher gegangen, daß ein beständig anhaltender Schmerz an der Gegend des Unterschmerbauchs, der Scham und der Lenden sich einfindet, und eine scharfe Feuchtigkeit aus dem Geburtsglied ausflieſſet: Sodann pfleget oftmals eine erstaunliche Blutstürzung zu erfolgen, wovon sie sehr geschwächet werden, doch aber auf einige Zeit Erleichterung verspüren, biß endlich, nachdem sich die Kräften wieder erholet, alle vorige Uebel von neuen wiederkommen. Es scheinet, es befinde sich in dergleichen Fällen ein krebshafter Zustand an der Gebärmutter, wodurch die erweiterten Gefäse zerfressen werden.

**Krampfhaftes Zuken.** Welches entweder auf einen vorhergegangenen allzustarken Verlust des Blutes zu folgen pfleget; oder von der Reizung der Nerven und dem unerträglichen Schmerzen entstehet. s. §. 226. und 232.

**Schleichendes Fieber.** Wegen des beständigen Wachens und des ausgestandenen hefftigen Schmerzens. Ueberdieses dringet jene faule Schärfe, wodurch die Oberfläche des Krebses beständig

befeuchtet wird, in die zerfressenen Blutadern ein, und steket das ganze Blut mit seiner Fäulnis an: Weswegen auch unten in dem §. 586. c. der Krebs mit unter die besondern Ursachen des Fiebers gezehlet werden wird. Dann wann der milde Eiter der in einem verschlossenen Abscess allzulange steken geblieben, und in die Blutadern eingedrungen ist, alles so sehr in Unordnung bringen kan (s. §. 406.); wie vielmehr wird dieses von der eingesogenen faulen krebshaften Materie geschehen können.

**Abzehrung des ganzen Leibes.** Die tägliche Erfahrung lehret es, wie sehr ein lang anhaltender Schmerz und die Sorgen des Gemüthes den menschlichen Leib zu verzehren vermögend seyen. Da also dergleichen Kranke von beständigen Schmerzen gequälet werden, und die grösten Uebel vor sich sehen, so ist es kein Wunder, wann sie am Leibe abzehren. Ueberdieses gehet eine grosse Menge von Feuchtigkeiten aus dem Leibe, indem aus einem offenen Krebse jenes scharfe Gewässer ohne Unterlaß ausfliesset; das schleichende Fieber und das lang anhaltende Wachen nehmen den Körper ebenfalls mit; und werden zugleich diejenigen Verrichtungen gestöret, welche zu Ersezung des Verlohrnen dienen, indem sie aus den genossenen Nahrungsmitteln gute Säfte bereiten.

**Mangel des Geruchs, unschmerzhafte Schwielen im Ohr.** Der offene Krebs pfleget einen unerträglichen Gestank zu verursacheu, so daß ihn die Umstehenden kaum zu erdulten im Stande sind. Inzwischen sehen sich doch die elenden Kranken gezwungen, ihn Tag und Nacht auszustehen, daher dann endlich aller Geruch bey ihnen verlohren gehet. Hippocrates*) rechnet diese Dinge auch mit unter die Zufälle des Krebses, indem er sagt: Sie selbst sind an dem ganzen Leibe abgezehret, die Nase ist troken und verstopft, und erhebet sich nicht; der Athem ist schwach, und sie haben keinen Geruch: In den Ohren äussert sich zwar kein Schmerz, doch erzeuget sich bisweilen eine Schwiele darinnen. Den Verlust des Geruches habe ich bey Leuten, welche mit dem

*) De Mulier. morbis. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

dem Krebs behafftet waren, öffters wahrgenommen; unschmerzhafte Schwielen in dem Ohr aber habe ich niemahls beobachtet. Sind solches vielleicht anfangende Scirrhi der Säkchen, welche sich in dem Gehörgang befinden?

Ohnmächten u. s. f. Entweder von der Blutstürzung oder von dem Schmerz, dem Wachen, dem Fieber und den verlohrnen Kräfften. Endlich erfolget nach lang ausgestandenen grossen Elend der unter grausamer Qual so offt gewünschte Tod, und machet allen diesen Uebeln ein Ende.

Aus allen diesen, was bisher gesaget worden, erhellet, was für ein erbärmliches Uebel der Krebs seye, wann er nicht weggenommen werden kan; wie auch, welche erschröckliche Wirkungen er nach sich ziehe, wann er an den innern Theilen des Leibes seine unbezähmte Wuth ausübet. In diesem einzigen Stüke sind alsdann die Kranken glüklich, daß sie wegen der Zerfressung der Eingeweide geschwinder sterben; da im Gegentheil andere, wo das eingewurzelte Uebel an den äussern Theilen befindlich ist, viele Monate, ja wol bisweilen Jahre lang, nach und nach zernaget werden. Man siehet aber auch zugleich hieraus, mit welcher Vorsicht ein Scirrhus als die unglükliche Grundlage eines künftigen Krebses müsse tractiret werden: Man muß ihn alsobald ausschneiden, woferne keine Hoffnung zur Zertheilung mehr übrig ist, wann er auch gleich wegen seiner betrüglichen Unschmerzhafftigkeit ganz unschädlich zu seyn scheinet.

§. 500.

Leute, welche gute Säfte haben, können einen verborgenen Krebs, so lang er ruhig bleibet, ohne grosse Beschwerung ertragen, wann er aber bewegt wird, so hat man sich der grausamsten Wuth (499.) zu ihm zu versehen.

In Ansehung der vorhergehenden Erkenntnis hat man daher alle nur erzehlten Uebel zu fürchten, wann es nemlich schon ein offener Krebs ist. Dann so lange er noch verborgen und in seinen Umkleidungen eingeschlossen ist, so lange kan man ihn erdulten; nur muß er ruhig bleiben, und mit keinen Arzneymitteln, welche die Bewe-

gung

gung der Säfte durch die Gefäse entweder in der Substanz des Krebses selbst, oder in den benachbarten Theilen vermehren können, gereizet werden; dann in diesem leztern Falle würde sich seine Wuth im kurzen äussern. Es hat dieses Celsus *), welcher an der Heilung des Krebses fast zu verzweifeln scheinet, und daher bloß eine Palliativcur anräth, recht wol erinnert, wann er sagt: Es haben auch die Hülfsmittel keinem jemahls Nuzen geschaffet; sondern wann man sie gebrennet hat, sind sie sogleich dadurch rege gemacht worden, und haben stark zugenommen, bis sie zulezt den Tod nach sich gezogen. Wann man sie ausgeschnitten, sind sie dennoch, nachdem sich schon die Narbe geschlossen, wieder gekommen, und haben den Tod verursachet: Da inzwischen die meisten, welche zur Vertreibung dieses Uebels keine Gewalt anwenden; sondern nur ganz gelinde besänftigende Mittel auflegen, dabey das höchste Alter erreichen können. Die Medicinischen Geschichte bestättigen es, daß verborgene Krebse viele Jahre ohne merklichen Schaden in dem Leibe zugegen gewesen. Tulpe **) erzehlet, es habe eine Frau eine harte und ungleiche krebshafte Geschwulst ohne einiges Geschwür oder grossen Schaden funfzig und mehr Jahre lang an sich getragen. Als sich hernach die Elende über das zugestossene Unglük ihres Mannes sehr betrübte, so vermehrte sich der Schmerz und das Juken an dem bisher ganz ruhigen Uebel, und als sie auf gegebenen Rath eines Quaksalbers äzende Mittel aufgeleget, so entstunde in kurzer Zeit ein offener Krebs daraus.

Hildanus †) beobachtete an einem Burger zu Lausanne eine krebshafte Geschwulst, von der Grösse eines Hühnereyes, welche schon viele Jahre an der linken Brustwarze anhienge. Auf den gegebenen Rath einiger Arzneygelehrten hatte er das Emplastrum de Mucilaginibus, de Meliloto und andere dergleichen Pflaster aufgeleget, in der Hoffnung, die Geschwulst allmählich zu erweichen. Allein

*) Celsi Medic. Lib. V. cap. 27. pag. 318.
**) Observ. Medic. Lib. I. cap. 47. pag. 90.
†) Observ. Chirurg. Cent. I. observ. 89. pag. 70.

lein bald nach dem Gebrauch dieser Dinge äusserten sich Schmerz und Entzündung; er nahm sie daher hinweg, und stillete die Zufälle durch aufgelegte kühlende Mittel. Nach diesem gebrauchte man wieder die vorigen Dinge, sie hatten aber auch eine gleiche Wirkung; daher enthielt er sich nachher ihrer gänzlich, und lebte hierauf noch eine lange Zeit. Es erhellet daher in diesen Fällen die Wahrheit des Lehrsazes des Hippocrates, den wir in der Erläuterung des §. 490. Num. 1. angeführet haben, ganz deutlich, daß es nemlich besser seye, Leute, die verborgene Krebse haben, gar nicht zu curiren; weil diejenigen, welche man zu heilen unternimmt, geschwinder sterben; hingegen andere, bey welchen man keine Cur versuchet, länger am Leben bleiben. Die Wahrheit dieses Sazes bestättiget Hildanus ††) mit sehr vielen Beyspielen.

Man kan aber von einem verborgenen Krebs noch keine langwierige Ruhe versprechen, woferne nicht der Leib des Kranken mit guten Säften versehen ist, das ist, woferne nicht sein Blut und alle Säfte eine milde und gelinde Natur haben, dergleichen allezeit bey den gesündesten Menschen anzutreffen ist. Dann wann die Säfte eine merkliche üble Beschaffenheit an sich haben, wodurch sie von ihrer natürlichen Art in eine grössere Schärfe ausarten, wie z. B. bey dem scharfen Scharbok, der schwarzen Galle, der hizigen und gallichten Beschaffenheit der Säfte zu geschehen pfleget; so wird sich ein verborgener Krebs in kurzer Zeit in einen offenen verwandeln, wie wir in der Erläuterung des §. 495. gemeldet haben.

## §. 501.

Wann ein Krebs klein, noch im Anfange, frey, an einem geschikten Orte gelegen, nicht an grossen Gefäsen angewachsen, von einer äusserlichen Ursache entstanden, in einem jungen und gesunden Cörper, und allein in dem ganzen Leibe befindlich ist, so muß man ihn sogleich mit einem Messer wegnehmen, oder wegschneiden.

Ohner-

††) Ibidem.

Ohnerachtet aber aus dem, was wir bisher gesaget, erhellete, daß verborgene Krebse bisweilen lange Zeit ohne Beschwerung getragen werden können; doch da man auch bey einem Scirrhus, wie wir in der Erläuterung des §. 489. gesagt haben, allezeit ein grösseres Uebel zu befürchten hat, so wird solche Furcht bey einem Krebs noch vielmehr statt finden. Man kan daher als einen practischen Grundsaz annehmen, daß man einen jeden Krebs wegzuschaffen trachten müsse, wann es nemlich auf solche Art geschehen kan, daß dadurch der Kranke beym Leben erhalten wird, und man keine Wiederkehr des Uebels zu befürchten hat. Dann ohnerachtet Celsus *) dafür hielte, es hätten keine Hülfsmittel bey dem Krebs jemahls Nuzen geschaffet, so haben doch unzählliche Beyspiele gelehret, daß man ihn sicher und mit glüklichen Erfolge wegschneiden könne. Allein er hat, wie wir vor gesaget haben, eine dunkle und verwirrte Beschreibung von dem Krebs gegeben; und wann man dasjenige betrachtet, was er zur Heilung des Krebses vorzunehmen befiehlet, so läßt sich die Ursache leicht einsehen, warum solche unglüklich ausgeschlagen. Dann er befiehlet, man solle sogleich äzende Mittel auflegen; und wann das Uebel erleichtert wird, und sich seine Kennzeichen vermindern, so könne man alsdann zu dem Messer und Brennen schreiten. Allein man siehet wol, daß auf diese Art der Krebs zuerst heftig gereizet wird, ehe man mit ihm das Abnehmen unternimmt. Wann man nun dasjenige in Betrachtung ziehet, was andere alte Arzneygelehrte von dem Wegnehmen des Krebses schreiben, so wird sich der Grund leicht offenbaren, warum der schlimmste Ausgang habe erfolgen müssen. So lieset man bey dem **Aegineta** **), daß einige alles Verdorbene mit glühenden Eisen wegnahmen, andere aber die ganze Brust wegschnitten, und hernach brannten: Doch sezet er hinzu, es habe Galenus allein den Schnitt angerathen, wodurch der ganze Krebs, ohne einige Wurzel davon zurük zu lassen, ausgeschnitten würde. Als **Aetius** †) dem **Leonidas** die Art den Krebs weg-

zu-

*) Lib. V. cap. 27. pag. 318.
**) Lib. VI. cap. 45. pag. 88.
†) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 45. et 46. pag. 981.

zunehmen lehren wollte, so sagte er, man müsse oberhalb des Krebses in dem gesunden Theil der Brust einen Schnitt machen, und den geschnittenen Ort mit glühenden Eisen brennen, biß daraus ein Schurff entstehet, der den Ausfluß des Blutes hemmet; sodann müsse man alsbald wieder schneiden, und hierauf vom neuen brennen, und auf solche Weise mit Schneiden und Brennen wechselsweise fortfahren, biß der ganze Krebs verzehret ist. Nach diesem solle man, wann der Krebs völlig weggenommen worden, abermals alle Theile biß zum Austroknen brennen; und füget er noch hinzu, es geschehe das erste Brennen, um dadurch das Bluten zu stillen; das leztere aber, um alle Ueberbleibsel der Krankheit wegzunehmen. Doch erinnert er, man könne die Scirrhos bloß durch den Schnitt wegnehmen; dann er glaubte, man habe sodann keine Blutstürzung zu befürchten, und seye daher auch das Brennen nicht nöthig. Es erhellet aber sattsam, wie gefährlich diese grausame Art den Krebs zu heilen gewesen seye: Ja in dem folgenden Hauptstüke wird angemerket, daß man zu der Zeit, da das Geschwür gereiniget wird, krampfhaftes Zuken zu befürchten habe. Wann aber der Krebs, wie heutiges Tages geschiehet, allein durch den Schnitt weggenommen wird; so scheinet die Cur so gar gefährlich nicht zu seyn, woferne nur folgende Umstände zugegen sind.

Klein. Dann wann der Krebs groß ist, so ist sowol die Operation einer grössern Gefahr unterworffen, als auch die grosse Wunde, welche gemachet werden muß, schwerer zu heilen. Dann die Kranken verfallen offtmals wegen der grossen Menge des Eiters, so täglich ausfliesset, in eine wahre Abzehrung des Leibes; oder es entstehet von dem lange Zeit auf der Oberfläche der Wunde zurükgebliebenen und eingesogenen Eiter eine eiterige Cacochymie des Blutes, welche nicht selten den Tod verursachet.

Noch im Anfange. Dann je länger das Uebel gewähret hat, desto schlimmer ist, nach Beschaffenheit der übrigen Umstände, der Ausgang davon; weil man bisweilen Ursache zu fürchten hat, es möchte der Krebs seine bösen Wurzeln auch in die untenliegenden Theile ausgebreitet haben.

Frey. Dann wann der ganze Krebs nicht auf einmal weggenommen werden kan, so werden die kleinsten Ueberbleibsel auf das neue überhand nehmen: Wann er aber schon an den untenliegenden Theilen angewachsen ist, so wird man ihn nicht ganz wegnehmen können. Wie man aber erkennen solle, ob der Krebs frey seye, ist in der Erläuterung des §. 490. Num. 2. gelehret worden.

An einem geschikten Orte gelegen, nicht an grossen Gefäsen angewachsen. Auch hievon ist an dem nur angeführten Orte, wie auch in der dritten Numer eben desselben §. gehandelt, und zugleich dargethan worden, wie vieles die Geschiklichkeit und der unerschrokene Muth eines erfahrnen Wundarztes, auch in den gefährlichsten Fällen, auszurichten vermögend seye. Dann es lehret die Erfahrung, daß scirrhöse Drüsen hinter den Ohren, an dem Kinnbaken, und unter den Achseln, welche man wegen der nahe dabey liegenden grossen Gefäse so sehr zu fürchten Ursache hat, durch einen vorsichtigen Schnitt mit dem glüklichsten Erfolg seyen weggenommen worden. Doch ist kein Zweifel, daß man das Aergste zu befürchten habe, wann der Krebs an grossen Gefäsen angewachsen ist: Inzwischen muß man auch in dergleichen Fällen lieber ein ungewisses Mittel versuchen; wann man nur einige Hoffnung haben kan, daß der Kranke auf solche Art von dem allergrausamsten Uebel, nemlich dem Krebs, befreyet werden könne.

Von einer äusserlichen Ursache entstanden, in einem jungen und gesunden Körper. Dann wann ein Scirrhus, und ein daher entstandener Krebs von einem verborgenen Zustand des Leibes entsprungen ist; so hat man grosse Ursache zu fürchten, es möchte, wann ein solcher Krebs weggenommen worden, ein anderer wieder nachwachsen, weil die Ursache desselben unverändert bleibet. Wann aber z. B. der Krebs von einer Quetschung an der Brust hergekommen ist, so hat man seine Wiederkehrung nicht zu fürchten. Da aber zur Schliessung der Wunde, so nach dem Abnehmen zuruk bleibet, eine vollkommen gute Gesundheit erfordert wird; so siehet man leicht, wie grosse Hoffnung zur Heilung vorhanden seye, wann die Operation in einem jungen und gesunden Körper unternommen

wird.

wird. Dann das schwache Alter ist, insonderheit bey Weibspersonen, so wol als das schwarzgallichte Temperament, sehr geschikt einen Scirrhus (s. §. 485.) und Krebs (s. §. 495.) hervorzubringen.

Allein in dem ganzen Leibe befindlich ist. Dann es hat die Erfahrung gelehret, daß, wann nach Wegnehmung eines Krebses, in einem andern Theile des Leibes ein, auch nur ganz kleiner, Scirrhus befindlich ist, solcher in kurzer Zeit zunehme, und sich in einen Krebs verwandle. Man muß daher alle drüsichten Orte an den äusseren Theilen des Leibes sorgfältig untersuchen, damit man entdeken möge, ob etwas scirrhöses daselbst verborgen steke. Weil aber in der Abhandlung von dem Scirrhus erwiesen worden, daß dergleichen Uebel auch an den inneren Theilen des Leibes verborgen liegen können; so muß man ebenfalls acht haben, ob einige Kennzeichen eines an den inneren Theilen vorhandenen Scirrhus oder Krebses zugegen seyen. So befindet sich bey solchen Leuten, bey denen fast alle Drüsen am Halß scirrhös sind, dergleichen Uebel gemeiniglich auch an den Drüsen des Gekröses. Da sich aber zwischen den Brüsten und der Gebärmutter eine wunderbare Verbindung äussert, so muß man, vor dem Abnehmen einer krebshaften Brust, fleißig nachforschen, ob vielleicht an der Gebärmutter selbst ein ähnliches Uebel zu vermuthen seye. Dann wann in dem Unterschmeerbauch eine ungewöhnliche Last empfunden wird, in dieser Gegend ein beschwerlicher Schmerz vorhanden ist, starke Mutterblutstürzungen öffters wiederkommen, eine scharfe dünne Feuchtigkeit aus der Mutterscheide ausfliesset u. s. f. so ist sehr zu befürchten, es möchte nach dem Abnehmen einer Brust, wann es gleich ganz glüklich von statten gegangen, sich ein noch schlimmeres Uebel an der Gebärmutter vom neuen einfinden.

§. 502.

Alle erweichende, verstopfende, Eitermachende, scharfe, die Haut zernagende, Blasenziehende, und äzende Dinge verwandeln daher, wann man sie auflegt, einen verbor-

genen Krebs in einen offenen; folglich müssen sie vermieden werden.

Der offtmalige tödliche Ausgang, welcher auf den Gebrauch solcher Dinge erfolget ist, hat sattsam erwiesen, daß dadurch der Krebs niemals geheilet, sondern nur gereizet werde. Es verbieten daher alle vernünftige Arzneygelehrte und Wundärzte einstimmig den Gebrauch aller dergleichen Mittel. Dann das Abnehmen ist das einzige Hülfsmittel wieder den Krebs. Alle erweichende, verstopfende und Eitermachende Dinge bewegen die unbezwingliche Materie des Krebses, und machen sie zur ärgsten Fäulnis geneigt; doch sind sie niemals vermögend sie zur Eiterung zu bringen. Scharfe, die Haut zernagende, Blasenziehende, äzende Mittel, wie auch die glühenden Eisen, zertrennen die Bedekungen des verborgenen Krebses, und verwandeln ihn in kurzer Zeit in den schlimmsten offenen Krebs. Man besehe das, was wir von dem schädlichen Gebrauch dieser Dinge in der Erläuterung des §. 490. Num. 3. und §. 495. gesaget haben. Wir wollen, zur Bestättigung dieser Sache, nur ein einziges Beyspiel aus dem Paräus *) anführen. Ein adeliches Fräulein, aus dem Gefolge der Königin, hatte an der linken Brust eine Geschwulst, von der Grösse einer Nuß, deren Bösartigkeit an den heftigen nagenden Schmerzen hinlänglich abzunehmen ware. Paräus, und der dabey zu Rath gezogene erfahrne Arzneygelehrte, hielten dafür, es seye hier keine andere, als eine blosse Palliativcur, vorzunehmen. Als aber nach zween Monaten die Krankheit immer in einerley Zustande bliebe, so verlangte die Kranke von einem andern Arzte einen guten Rath; der ihr dann verwegener Weise eine vollkommene Heilung versprache, ohnerachtet man ihm gemeldet hatte, daß dieses Uebel von andern für unheilbar gehalten werde. Er legte auf die Geschwulst hizige und erweichende Dinge; worauf dann solche in kurzer Zeit erschröklich zunahme, und sich ein heftiger Schmerz und starke Entzündung einfanden, bis sich endlich die Geschwulst öffnete, und zugleich eine gewaltige Blutstürzung erfolgte: Es suchte solche zwar der Arzt durch Auflegung äzender Pulver zu stillen; es wur-

*) Livre VII. chap. 31. pag. 182.

wurden aber alle Zufälle dadurch verschlimmert, und die Kranke kurz hernach des Lebens beraubet. Wie unglüklich ist derjenige, den sein eigen Gewissen überzeuget, er habe durch eine solche verwegene That seinen Nächsten in so grosses Elend gestürzet!

§. 503.

Ein Krebs, welcher groß, alt, anhängend, an Orten, welche zum Wegnehmen untüchtig sind, befindlich, an grossen Gefäsen angewachsen ist, oder auf ihnen lieget, von einer innerlichen Ursache entstanden, in einem alten, mit bösen Säften angefüllten Körper befindlich, schon mit andern Krebsen in ebendemselben Menschen vergesellschafftet ist, muß weder mit dem Messer (501.), noch mit Arzneymitteln (502.) berühret werden.

Im gegenwärtigen §. werden alle Kennzeichen angeführet, welche die Wegnehmung eines Krebses verbieten: Es sind solche denjenigen, die in dem §. 501. her erzehlet worden, gerade entgegen gesezet, und lassen sich aus dem, was daselbst gesaget worden, gar leicht einsehen. Man muß aber in solchen Fällen, wo von dem Wegnehmen eines Krebses die Frage ist, alles recht genau und sorgfältig überlegen. Dann wann man einen Krebs, der weggenommen werden konnte, stehen lässet, so verursachet solches den Kranken den grösten Nachtheil: Nimmt man aber einen solchen Krebs, den man unberühret hätte lassen sollen, hinweg; so vermehren sich alle Uebel, und die elenden Kranken müssen die Qual der, offt sehr grausamen, Operation vergeblich, und ohne Nuzen ausstehen. Wann man also ein solches Uebel entweder wegen seiner erstaunlichen Grösse, oder wegen der Länge der Zeit zu fürchten Ursache hat, oder wann es an andern benachbarten Theilen angewachsen ist, so kan man sich von der Wegnehmung desselben fast nichts gutes versprechen: Man siehet auch deutlich genug, daß das Abnehmen ganz unmöglich seye, wann der Wundarzt mit seinen Händen und Instrumenten nicht ohngehindert zukommen kan. Wann aber naheliegende grosse Gefäse diese Operation gefährlich machen; so muß man sie nicht vornehmen, wo-

fern

fern man nicht gewiß versichert ist, daß die zu befürchtende Blutstürzung durch Binden, oder auf einige andere Art gestillet werden kan. Aus dem, was wir in der Erläuterung des §. 501. gemeldet haben, ist offenbar, daß man einen Krebs, der von innerlichen Ursachen entstanden ist, fast niemals unter der Hoffnung eines glüklichen Ausganges wegnehmen könne; vornemlich aber, wann man wegen des schwachen Alters, oder einer sehr übeln Beschaffenheit der Säfte gewiß vorhersehen kan, daß sich die gemachte Wunde schwerlich werde schlieſſen lassen. Dann aus der Abhandlung von den Wunden ist abzunehmen, daß zur Erſezung des Verlornen, und Vereinigung der zertrennten Theile erfordert werde, daß gesunde Säfte durch gute Gefäse, mit gehöriger Gewalt und in benöthigter Menge zugeführet werden. Woferne aber, auch an entlegenen Orten, mehrere Scirrhi, oder schon verborgene Krebse, vorhanden sind, so wissen wir, daß der Leib zur Erzeugung des Krebses geneigt seye, und daher das Abnehmen des Uebels, dessen neue Sprossen an andern Orten deutlich zum Vorschein kommen, und welche im kurzen eben so bösartig seyn werden, allerdings unnüzlich seyn werde. Inzwischen ist doch nicht zu läugnen, daß man bißweilen einen Krebs, mit guter Ueberlegung, wegnehmen könne, ohnerachtet einige Kennzeichen vorhanden sind, welche glauben machen sollten, es würde das Wegnehmen entweder gefährlich, oder bißweilen unnüzlich seyn. Dann die erschrökliche Wut dieses Uebels machet, daß man ein zweiffelhafftes Mittel dem gewissen und entsezlichen Verderben vorziehet, wann man nur einige Hoffnung eines glüklichen Ausgangs fassen, oder wenigstens, nach geschehener Wegnehmung, lange Zeit verhindern kan, daß dieses Uebel nicht an andern Orten des Leibes aufs neue hervorkomme. Doch muß man alle diese Gefahr dem Kranken und dessen Freunden anzeigen, damit es nicht das Ansehen habe, als ob der Arzt die zu fürchtende Uebel nicht gewust, oder doch betrüglich gehandelt habe. So ist in der Abhandlung von dem Scirrhus gemeldet worden, daß die Wegnehmung desselben auch an denen, wegen der naheliegenden grossen Gefäse, gefährlichsten Orten, recht glüklich von statten gegangen seye. Hildanus hatte, wie wir aus seinen Wahrnehmungen

gen angeführet haben, eine Brust weggenommen, ohnerachtet viele, und ziemlich grosse, Scirrhi unter der Achsel derselben Seite befindlich waren, welche er auch zu gleicher Zeit ausgeschnitten hatte. Ein aufrichtiger Arzt räth den Kranken nichts anders an, als was er an seinem eigenen Leibe zulassen würde, wann er mit dergleichen Uebel behafftet wäre. Wo also, nach reiffer Ueberlegung, erhellet, daß die Wegnehmung eines Krebses ganz unmöglich, oder allerdings unnüzlich seyn würde; da ist weiter nichts übrig, als das unheilbare Uebel in einerley Zustande zu erhalten, und die Zufälle zu lindern. Auf was für Art, und mit was für Mitteln aber dieses geschehen könne, wird in dem folgenden gemeldet werden.

§. 504.

Dann wann er nicht ganz mit Wurzel und Saamen weggenommen werden kan, so wird er noch bösartiger, gehet zu den innern Theilen, erzeuget andere Krebse, und die, so schon zugegen sind, vermehret er.

Die Wurzel des Krebses wird alles dasjenige genennet, was von der Substanz des Krebses an den benachbarten Theilen angewachsen, und gleichsam durch sie ausgestreuet ist. Dann in dem §. 499. wurde gesaget, es breite ein offener Krebs allenthalben seine bösen Wurzeln, mit welchen er fest anhänget, zu den unten liegenden Theilen aus. Man beleget aber diese Fortsäze des Krebses recht schiklich mit diesem Namen, weil er, nachdem er weggeschnitten worden, aus diesen zurükgebliebenen Wurzeln im kurzen wieder nachwächset. Hildanus *) erzehlet, daß, als er einen scirrhösen Knoten an der Zunge untersuchte, er im Anfühlen bemerkte, daß sich von diesem Scirrhus einige Fortsäze, von der Dike eines starken Fadens durch die Substanz der Zunge ausbreiteten. Wofern also der Krebs nicht zusamt seinen Wurzeln weggenommen werden kan, so wird er sich in kurzer Zeit vom neuen wieder einfinden. Ruysch **) erzehlet ein solches

*) Centur. III. Obs. 84. pag. 264.
**) Observ. Anat. Chirurg. Nro. 76. pag. 70.

solches kühnes Verfahren, da er nach geschehenen Schnitt den Ort mit einem glühenden Eisen brannte, um dadurch die Wurzeln des Krebses gänzlich zu zerstören. Eine alte Frau hatte eine verhartete bösartige Geschwulst seit langer Zeit an der Zunge, und ware das Uebel nach wiederholtem Schnitt vom neuen wiedergekommen. Der Hochberühmte Ruysch und ein sehr erfahrner Wundarzt schlossen daher einmüthig, es seye weiter kein Mittel übrig, als daß man das neuentstandene Uebel ausschneide, und hernach den Ort mit glühenden Eisen brenne. Diese beherzte alte Frau willigte ganz leicht in diese grausame Cur, und hielte selbige auch recht standhafft aus; indem sie unter der grossen Qual fast gar kein Geschrey von sich hören liesse, ohnerachtet man die glühenden Eisen sehr stark, und zu wiederholten malen andrukte. Nachdem der Schurff abgefallen, schlosse sich der Ort gar bald mit einer Narbe, und lebte die Frau nach diesem noch lange Zeit gesund.

Der Saamen aber des Krebses wird diejenige Ursach, welche es nun seyn mag, genennet, welche dem Scirrhus seinen ersten Ursprung gegeben hat. Wann nun ein Scirrhus, aus welchem nachher ein Krebs gewörden ist, von der verstopften gewöhnlichen monatlichen Reinigung oder dem guldenen Aderfluß, von dem schwarzgallichten Temperament, einem traurigen Leben, einem angeerbten Verderben, u. s. f. seinen ersten Ursprung genommen hat; so wird man einen solchen Krebs vergeblich wegnehmen, wofern man nicht diese Fehler verbessern kan; weil, wann die Ursache zugegen bleibet, man mit Recht befürchtet, es möchten dergleichen Uebel nach kurzer Zeit an andern Orten des Leibes wieder hervorkommen: Ja vielleicht liegt der erste Anfang eines Scirrhus schon in den inneren Theilen verborgen. Wann aber schon an andern Orten Scirrhi vorhanden sind, so werden diese, nach Wegnehmung des Krebses, grösser, und eben so bösartig werden; wie solches die vielfältige Erfahrung gelehret hat. Tulpe *) sahe in dem toden Körper eines Mädchens, welches in dem Waisenhause durch die verharteten Drüsen am Halse erstiket worden, daß unter einem jeden Kropfe andere kleinere, nicht nur einzeln, sondern

*) Observ. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.

dern bißweilen zu zwanzigen an einem Orte verborgen lagen, und an Gestalt den türkischen Bohnen (lupinus) gleich kamen. Dieser verborgene Saamen der Kröpfe hielte aber diese Ordnung, daß der grössere allezeit auf dem kleineren lage; wobey er nach und nach an Grösse dergestalt abnahme, daß er endlich kaum so groß, als der Sesamsaamen, ware.

§. 505.

**Die Ursache des Krebses muß zugleich mit dem Krebs, oder auch noch vorher, weggenommen werden.**

**Wann man ihn nicht gänzlich wegnehmen kan, muß man ihn stehen lassen.**

**Der Krebs an der Gebärmutter, in dem Halß, an dem Gaumen, den Achseln und den Schamweichen, ist unheilbar; an den Lippen aber sehr schwer zu heilen.**

**Die Ursache des Krebses u. s. f.** Der Grund hievon ist aus dem, so wir nur eben gesaget haben, offenbar. Das allerbeste ist, wann anderst das wütende Uebel einigen Verzug leidet, daß man durch eine geschikte Heilungsart zuerst die Ursache des Krebses wegschaffe, ehe man das Abnehmen selbst vornimmt. Wann aber von einem längern Verzug Gefahr zu befürchten wäre, so müste man den Krebs dennoch wegnehmen, woferne man nur gute Hofnung hat, daß sich die zum Krebs geneigte Beschaffenheit des ganzen Leibes werde verbessern lassen.

**Wenn man ihn nicht gänzlich wegnehmen kan u. s. f.** Dann es ist alsdann gewiß, daß die Ueberbleibsel des weggeschnittenen Krebses, wann sie gleich noch so klein sind, dennoch in kurzer Zeit eben so groß und bösartig, ja bißweilen noch weit schlimmer werden können. Ein merkwürdiges Beyspiel hievon hat der Hochberühmte Boerhaave bey einem adelichen Frauenzimmer beobachtet. Es hatte nemlich ein sehr geschikter Wundarzt eine krebshafte Brust weggenommen: Als dieses geschehen, so zeigte sich mitten in der Wunde ein aschfarber Fleken, der kaum so groß, als der Nagel an dem kleinen Finger, ware; weil er nun selbst in der

Substanz des Brustmäusleins (musculus pectoralis) stekte, so getrauete sich der Wundarzt nicht, ihn vom Grund aus wegzuschneiden, sondern hofte, solchen mit äzenden Mitteln wegzunehmen. Die Heilung der Wunde gienge ziemlich glüklich von statten, und ware schon fast die ganze Oberfläche mit einer Narbe geschlossen: Allein sodann fienge jener Fleken an sich zu erheben, grösser zu werden, und sich in eine schwammichte Masse auszubreiten, welche mit der grösten Wuth alle benachbarten Theile zerfrasse, biß endlich diese elende Person ihren Geist aufgabe. In einem andern ähnlichen Falle schnitte ein verwegener Wundarzt die zurükgebliebene Wurzel des weggenommenen Krebses aus dem lebendigen Fleisch des Brustmäusleins heraus: Da es nun das Ansehen hatte, als ob alles recht glüklich von statten gehen wollte, so wurden am vierzehnten Tage nach der Operation die Kinnbaken zusammengezogen, und endlich so starr, daß sie sich durch keine Gewalt voneinander bringen liessen; endlich starbe die Kranke an einer Erstarrung und Krampf des ganzen Leibes, ohnerachtet man die kräftigsten Mittel angewendet hatte. Aus diesen Begebenheiten erhellet nun, wie nöthig es seye, daß man vor dem Wegnehmen des Krebses sorgfältig untersuche, ob solcher allenthalben frey, und an keinem Theile angewachsen seye.

An einigen Orten des Leibes aber ist die Heilung des Krebses entweder ganz unmöglich, oder wenigstens sehr schwer. Wann sich ein Krebs an den Eingeweiden befindet, so siehet man leicht, daß keine Hülfe übrig seye, weil der Wundarzt nicht mit den Händen beykommen kan. Man pfleget auch den Krebs, insonderheit aber den offenen, an der Gebärmutter für unheilbar zu halten: Dann daß eine scirrhöse Geschwulst, welche schon krebshaft zu werden anfienge, an diesem Orte weggeschnitten worden seye, ist in der Erläuterung des §. 484. aus Tulpens Wahrnehmungen gemeldet worden: Wer würde sich aber wol unterstehen einen offenen Krebs dieses Theils zu berühren, da solcher allenthalben mit seinen bösen Wurzeln anhänget; wie eben dieser Schriftsteller *) in dem toden Körper einer Weibsperson, welche durch einen Krebs an der Ge-

*) Tulpii Observ. med. Lib. III. cap. 34.

Gebärmutter auf eine erbärmliche Art des Lebens beraubet worden, wahrgenommen hat: Dann es ware eine bleyfarbige und schwarze Geschwulst, die allenthalben mit Blut und einer scharfen Feuchtigkeit angefüllet ware, durch sehr viele häutige Fasern mit der Gebärmutter verbunden. Unter andern Krankheiten der Gebärmutter, redet Aretäus †) auch von deren krebshaften Geschwür, und erinnert dabey, es verursache solches den Tod, doch würden die Kranken dadurch lange Zeit vorher erschröklich gequälet. Dann es fliesset von dem Geschwür eine Fäulnis, welche den Kranken selbst unerträglich fället, und wird das Uebel durch das Berühren, und alle Arten von Hülfsmitteln vergrössert und verschlimmert. Woraus sattsam erhellet, daß er hier einen wirklichen Krebs an der Gebärmutter beschrieben habe, ohnerachtet er nachgehends folgendes hinzu thut: Der Krebs aber ist kein Geschwür, sondern eine harte unbezähmte Geschwulst, welche zugleich die ganze Gebärmutter ausdehnet u. s. f. Dann es scheinet, er verstehe hier einen verborgenen Krebs; habe aber den offenen Krebs unter dem Namen eines bösartigen und fressenden Geschwüres beschrieben; dann er füget sogleich noch dieses hinzu: Diese beyde krebshafte Uebel aber sind sowol langwierig, als tödlich: Doch ist das Geschwür viel schlimmer als der verborgene Krebs, sowol in Ansehung des Geruchs, als der Schmerzen, des Lebens, und des Todes.

An dem Halß. In der Erläuterung des §. 484. wurde gesaget, es habe der Scirrhus sehr oft seinen Siz in jenen schleimichten Säkchen, welche sich allenthalben in dem Mund, dem Halß, und dem obern Theil des Schlundes befinden; und solches zwar vornemlich deswegen, weil durch sie ein zäher Schleim, der seiner Natur nach leicht zur Verdikung geneigt ist, von dem Blute abgesondert und aufbehalten wird. Ueberdieses verwandeln sich die unzähligen Nervenwärzchen, welche hin und wieder an der Oberfläche dieser Theile anzutreffen sind, bißweilen in einen sehr schlimmen



†) De cauſ. et ſign. morbor. diuturn. Lib. II. cap. 11. pag. 64.

schwammigten Krebs, wie wir schon in der Erläuterung des §. 496. gemeldet haben. So sahe ich mit Entsezen, daß bey einem alten Manne ein grosser Theil des Gaumens, und die ganze herabhängende Gaumenhaut (velum palatinum) krebshaft geworden ware, wodurch dann auch der Kranke nach ausgestandenen grossen Elend des Lebens beraubet wurde. Wann der Krebs in dem Halse schon tiefe Wurzeln geschlagen, so siehet man leicht, daß das Uebel unheilbar seye. Wann er aber nur einen kleinen Theil eingenommen, so könnte er vielleicht, unter angewandter nöthiger Vorsicht, weggeschaffet werden. Bey dem Hippocrates *) lieset man, es seye ein Krebs in dem Halse durch Brennen geheilet worden.

An dem Gaumen. Die harte und schwielichte Haut, welche die Gaumenbeine überkleidet, verwandelt sich, wie wir nur eben gesaget haben, bißweilen ebenfalls in einen Krebs, der fast allezeit unheilbar ist, woferne er nicht sehr klein ist. Die Schwierigkeit der Heilung wird dadurch noch vermehret, daß, wann diese Haut völlig zerstöret, oder doch angefressen ist, die entblößten Gaumenbeine verdorben werden; daher dann abermals sehr schlimme Uebel entstehen. Daher sagte Galenus †), als er jenen Lehrsaz des Hippocrates, welcher die verborgenen Krebse zu curiren verbietet, erklärete: Diejenigen, so den Krebs an dem Gaumen (ἐν τῷ ὑρανίσκῳ, welches die gewölbten Gaumenbeine bedeutet), oder an dem Hintern, oder in dem weiblichen Geburtsglied schnitten, oder brannten, komiten die Geschwüre nicht zur Narbe bringen; sondern quälten solche Leute durch diese Heilungsart biß zum Tode; welche doch, wann man sie nicht zu curiren unternommen hätte, viel länger mit geringerer Beschwerung gelebet hätten.

An den Achseln, den Schamweichen. Die benachbarten sehr grossen Gefäse machen, daß sie nicht wol ohne Gefahr einer tödlichen Blutstürzung weggenommen werden können. In der Abhandlung von dem Scirrhus wurde gemeldet, es habe Hildanus eine

*) Epidem. 7. text. 129. Charter. Tom. IX. pag. 596.
†) In Commentar. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. p. 272.

eine scirrhöse Geschwulst unter den Achseln, welche, wegen des anfangenden Schmerzens, schon bösartig ware, mit glüklichem Erfolg ausgeschnitten. Wo aber diese Uebel sich schon in einen wirklichen, insonderheit aber einen offenen Krebs verwandelt haben; so läst sich leicht einsehen, wie gefährlich eine solche Cur seyn werde; weil sowol die Gefäse um den Krebs herum krampfaderig sind, als auch sehr zu befürchten ist, er möchte schon an den untenliegenden Gefäsen angewachsen seyn. Hiezu kommet noch dieses, daß die benachbarten Drüsen oftmals von eben diesem Uebel angegriffen sind, daher dann der Krebs nach dem gefährlichen Wegnehmen vom neuen entstehen würde.

An den Lippen aber sehr schwer zu heilen. Es ist dieses Uebel sehr gewöhnlich, wann die Lippen durch einen Biß verlezet, und solchergestalt jene kleine runde Körper, so sich häufig in der Substanz der Lippen befinden, gequetschet werden; woraus nicht selten Scirrhi, die sich in einen sehr schlimmen Krebs verwandeln, entstehen: Wie auch, wann nach Verlezung des zarten Häutchens, womit die Lippen bedeket sind, das nervichte Gewebe der Lippen in krebshafte Schwämme auswächst. Wann man also auch nur die geringste Spur von einem solchen Uebel wahrnimmt, so muß man solches sogleich wegnehmen; es mag nun dieses mit äzenden Mitteln, welches bey kleinen allhier entstandenen Krebsen bißweilen glüklich von statten gegangen; oder, welches weit sicherer, mit dem Messer geschehen. So lange aber der Krebs an den Lippen noch nicht gar zu groß ist, kan man ihn ziemlich sicher wegnehmen: Wann man ihn aber nachläßig tractiret, so gehet das Uebel weiter, und zerfrist die ganze Lippen, ja bißweilen auch die benachbarten Theile; da es sodann nicht ohne grosse Gefahr weggenommen werden kan, und bleibet auch nach der Abnehmung ein heßlicher Uebelstand zurük. Doch ist kaum zu glauben, wie grosse Krebse bißweilen von erfahrnen Wundärzten an den Lippen weggeschnitten, und, ohne eine grosse Ungestaltheit, glüklich geheilet worden sind. So sahe ich einen Menschen, dem auf solche Art zwey Drittheil von der untern Lippen waren weggenommen worden; und dennoch hatte

sich

sich die Wunde mit einer ziemlich schönen Narbe geschlossen. Bey einem andern, der das nothwendige Ausschneiden nicht zulassen wollte, sahe ich, daß, vor seinem Tode, das ganze Kinn nach und nach weggefressen wurde.

§. 506.

In diesem Zustande (503.) also suchen wir zweyerley zuwege zu bringen: 1. Das Uebel in Ruhe zu erhalten. 2. Die Zufälle zu lindern.

Wann demnach ein Krebs, den man an seinen §. 497. angeführten Kennzeichen erkannt hat, wegen der §. 503. erzehlten Umstände, weder durch den Schnitt noch durch Arzneymittel gehoben oder verbessert werden kan; so befindet sich der Kranke in dem erbärmlichsten Zustand, weil er einen verborgenen Feind mit sich herum träget, der von solchen Ursachen, die oft mit keiner Vorsicht zu vermeiden sind, gar leicht dergestalt gereizet werden kan, daß er mit einer ganz unbezähmten Wut tobet. Diese bevorstehende Gefahr muß man keinesweges dem Kranken selbst, sondern nur seinen Freunden, entdeken; und jenen vielmehr mit der Hofnung trösten, es könne ein solches Uebel, zuweilen biß an den Tod, ohne so schlimme Folgen, ertragen werden, woferne man nur vorsichtig damit verfähret. Dann es hat Galenus *) in seiner Erläuterung desjenigen Lehrsazes des Hippocrates, worinnen die Cur eines verborgenen Krebses verboten wird, recht wol erinnert, daß man diejenige Heilungsart, wodurch der Krebs gelindert und besänftiget wird, ganz wol gebrauchen könne, und daß man sich nur von solchen Dingen enthalten müsse, welche den Krebs zu reizen vermögend sind. Die ganze Hofnung bestehet darinnen, daß man das Uebel aufhalte, und seine fernere Bösartigkeit verhindere; zugleich aber auch die Zufälle lindere, worunter das Juken, die Hize und der Schmerz die vornehmsten sind. Auf welche Art, und durch was für Mittel man aber dieses erlangen könne, wird das folgende lehren.

§. 507.

*) Comment. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. p. 272.

§. 507.

Die Ruhe bringt man zuwegen: 1. Durch Verwahrung des Ortes für aller äusserlichen Berührung, wozu die aus Bley verfertigten und dummachenden Mittel dienlich sind. 2. Durch Verminderung, Verbesserung und Abwendung der bekannten Ursache (495.); wohin leichte Purganzen aus gelinden Gewächsen, und die Mercurialmittel gehören, welche man in geringer Menge, und bisweilen mit einander vermischet, gebrauchet. 3. Durch verdünnende, gelinde, eröffnende und etwas alkalische Dinge. 4. Durch Vermeidung solcher Dinge, welche, durch innerlichen oder äusserlichen Gebrauch, die Stelle der Ursache des Krebses vertretten.

In der Erläuterung des §. 492. haben wir gesaget, es entstehe eine Entzündung, wann die benachbarten Gefäse, wegen der stärkeren Bewegung der Säfte, an die harten Ränder des Scirrhus angerieben werden, und verwandle sich hievon der bisher gutartige Scirrhus in einen Krebs: Aus der Erläuterung des §. 499. aber erhellet, daß von eben dieser Ursache die Bösartigkeit des Krebses vermehret werde. Es wird demnach die Ruhe hiebey höchst nothwendig seyn. Eine vollkommene Ruhe findet zwar nur in einem toden Körper statt; man verstehet aber hier nur eine ganz sanfte Bewegung der milden Säfte durch die offenen Gefäse, damit der Krebs weder durch die stärkere Bewegung, noch auch durch die zugeführten scharfen Säfte gereizet werde.

1. Wie schädlich eine äusserliche Reizung dem Scirrhus und dem daher entstandenen Krebs seye, ist schon in der Erläuterung des §. 495. gemeldet worden: Es muß daher der leidende Ort mit möglichster Sorgfalt, insonderheit vor dem Anreiben der Kleider verwahret werden, und muß man vornemlich, wie §. 490. Num. 4. gesaget worden, verhüten, daß die verborgenen Krebse an den Brüsten nicht von den stark zugeschnürten Schnürleibern gedruket, oder durch die starke Bewegung des darunter liegenden Brustmäusleins gereizet werden. Es könnte daher das öffentliche Allmosen zu nichts besser, als

zur Ernährung solcher elenden Weibspersonen angewendet werden, welche mit einem verborgenen Krebs behaftet sind, und doch ihren Unterhalt mit ihrer Hände Arbeit erwerben müsse. Das allerbeste ist, den leidenden Ort mit ganz weichen Leder zu bedeken, damit alles Anreiben der aufliegenden Kleider vermieden werden. Zu diesem Endzwecke werden Pflaster angerühmet; es müssen aber nur solche seyn, welche weder durch allzustarkes Erweichen der Umkleidungen, noch auch durch Bewegung der Materie des Krebses, Schaden anrichten können. Daher sind hier bloß solche Bleypflaster dienlich, welche sich an die Theile, worauf man sie leget, nicht fest anhängen; dann man müste sonst befürchten, es möchte die ausdünstende Feuchtigkeit, welche von dem zähen Pflaster aufgehalten wird, die Bedekungen des Krebses erweichen, und dadurch zuwegen bringen, daß sie im kurzen zerreissen. Man pfleget aber auch diesen Pflastern dummachende Dinge zuzusezen, welche mit ihrer Kraft die durch den Krebs und seine Umkleidungen ausgestreuten, und allzu empfindlichen Nerven ein wenig stumpf machen, und auf solche Art das hier zu fürchtende Juken verhindern, und die beschwerlichen Schmerzen stillen. Das Emplastrum Diapompholygos, welches aus dem Nachtschattenöl und dem Bleykalch verfertiget wird, schaffet in dergleichen Fällen vortreflichen Nuzen. In der Materia Medica zu dieser Numer findet man einige Vorschriften zu solchen Pflastern.

2. Dann da alle in dem §. 495. erzehlte Ursachen einen Scirrhus in den Krebs verwandeln; so werden sie auch, wann sie zu wirken fortfahren, oder sich vermehren, einen verborgenen Krebs in einen offenen verkehren können. Sie müssen daher, nachdem sie aus ihren Kennzeichen erkannt worden, weggeschaffet, oder wenigstens vermindert werden: Wann man aber dieses nicht erlangen kan, so muß man ihre Wirkung, so weit als möglich, von dem leidenden Theile abzuwenden suchen. Einem Krebs ist nichts schädlicher, als die Schärfe der Säfte, weil, wie vor gesaget worden, ein gutartiger Scirrhus dadurch gar geschwind in den Krebs verwandelt wird. Man muß daher sorgfältig untersuchen, ob, und was für eine Schär-

se zugegen seye; und solche hernach durch taugliche Arzneymittel, welche der erkannten Schärfe besonders entgegen gesezet sind, zu verbessern trachten: Dann andere Mittel werden bey einer sauren, andere bey einer salzigten, andere bey einer faulen, noch andere bey einer ranzichten und ölichten Schärfe u. s. f. erfordert. Zur Abwendung der in den Säften verborgenen schädlichen Materie sind die Purganzen sehr zuträglich; sie müssen aber ganz gelind, und von solcher Art seyn, daß sie die Säfte, ohne grosse Unruhe in dem Leibe zu erregen, auflösen, und ausführen. Hiebey verdienen noch die Mercurialmittel, welche man mit den Purganzen vermischet, wegen ihrer starken auflösenden Kraft besonders angerühmet zu werden; doch muß man sich allezeit in Obacht nehmen, daß man durch unvorsichtigen Gebrauch keinen, hier sehr schädlichen, Speichelfluß errege. Wann Kennzeichen einer Fäulnis vorhanden sind, welches man bey dem Scharbok sehr offt beobachtet, so ist ein abgekochter Trank von Tamarinden und Sennesblättern, der Cremor und Cryställi Tartari u. d. g. von grossem Nuzen. Damit aber die Unruhe in dem Körper, welche auch von ganz leichten Purganzen erreget wird, gestillet werde; so ist zuträglich nach geendigter Wirkung der Purganzen ein gelindes Opiat zu geben. Wie nüzlich aber die Purganzen seyen, um dadurch zu verhüten, daß sich ein verborgener Krebs nicht in einen offenen verwandle, hat schon Galenus *) gezeiget. Dann er purgierte eine Frau, welche einen krebshaften Zustand an der Brust hatte, alle Jahre im Anfang des Frühlings mit einer ziemlich starken Arzney, so die schwarze Galle ausführte: Er bemerket noch dabey, daß, wann er dieses Purgieren unterliesse, in der Tiefe ein Schmerz entstunde, der ein gewisses Kennzeichen abgabe, daß der krebshafte Zustand sodann bösartiger wurde.

3. Dann der ganze Endzwek beruhet darauf, daß man einen gleichen und sanften Umlauf der Säfte zuwegen bringe: Diesen erlanget man aber dadurch, wann man die Säfte etwas mehr verdünnet, und die Gefäse offen erhält. Man giebt daher solche Mittel,



*) In Libello: quos decet purgare, et quibus catharticis, et quando. Charter. Tom. X. pag. 470.

welche verdünnen und flüßig machen, und doch die Bewegung der Säfte nicht vermehren. Das Wasser ist aber, wie in dem §. 134. gesaget worden, fast das einzige, was verdünnet: Diesem sezet man hernach solche Dinge zu, welche sowol eine zertheilende Kraft besizen, als auch zugleich durch ihre gelinden Eigenschaften alle Schärfe mildern. Es haben daher die abgekochten Tränke von der Kletten- China- Scorzoneren- Sarsaparill- und Quekengraßwurzel, wie auch die Kräuterthee von Odermennig, Betonik, Eibisch- Pappel- und Wollblumen, Hollunderblüthe, Klapperrosen u. s. f. hiebey sehr grossen Nuzen. Dann auf solche Art bekommet das Blut eine verdünnende Feuchtigkeit, und werden die Säfte durch die zertheilenden und schärfdämpfenden Mittel aufgelöset, und die Schärfe gemildert; wobey zugleich die schädliche Materie durch den Urin oder Schweiß ausgeführet wird: Daher dann auch dergleichen Mittel von den Arzneygelehrten **Blutreinigende** genennet werden. Da aber die Salze unter den zertheilenden Mitteln die vornehmste Stelle verdienen, und doch in gegenwärtigem Falle keine sehr scharfe Salze gegeben werden dörfen; so gebrauchet man bloß ganz gelinde und etwas alkalische Salze, dergleichen das Nitrum antimoniatum und das Sal polychrestum sind, in welchen der figirte, und folglich alkalische, Salpeter durch den sauren Dampf von angezündetem Schwefel dergestalt verändert wird, daß er weniger scharf wird, und doch noch etwas von der alkalischen Natur an sich behält; daher dann dergleichen Salze **etwas alkalisch** genennet werden. Man erwählet aber diese vornemlich deswegen, weil die alkalischen Salze, welche durch die ölichte Säure des Rheinweins gemäßiget worden, zur Heilung eines Scirrhus sehr offt Nuzen geschaffet haben. Da man aber in den Apotheken eine grosse Anzahl solcher Mittel findet, welche, vermöge der vielfältigen Erfahrung, eine gelinde zertheilende Kraft besizen; so können die Formeln der Arzneyen offt genug verändert werden, damit der langwierige Gebrauch einerley Mittels, indem die Anzeigung zur Heilung in diesem Falle lange Zeit unverändert bleibet, den Kranken keinen Ekel erweke.

4. In dem §. 495. wurde gesaget, es seye die stärkere Bewegung der Säfte in dem ganzen Leibe, oder nur in dem leidenden Theile, eine jede Schärfe der Säfte, und alle reizende Dinge, die vornehmsten Ursachen, welche einen Scirrhus in den Krebs verwandeln. Es müssen daher alle diese Dinge so wol in Speiß und Trank, als auch in innerlichen und äusserlichen Arzneymitteln sorgfältig vermieden werden: Und da die schwarzgallichte Zähigkeit der Säfte, wie schon gemeldet, nicht nur einen Scirrhus hervorbringet, sondern auch ihn bösartig machet; so hat man hauptsächlich darauf zu sehen, daß man keine solchen Speisen geniesse, welche jene verursachen, oder vermehren können. Die Diät muß demnach so beschaffen seyn, wie sie zu einem unheilbaren Scirrhus in dem §. 490. Num. 4. vorgeschrieben worden. Weil aber die starken Gemüthsbewegungen, und insonderheit die Traurigkeit hiebey sehr schädlich sind (s. §. 495.), so muß man die Kranken durch angenehme Hoffnung aufrichten, damit sie nicht durch die beständige Furcht des bevorstehenden Uebels völlig entkräfftet werden. Wann man alles dieses sorgfältig beobachtet, so kan das drohende Uebel offt viele Jahre, ja zuweilen biß in das späteste Alter abgewendet werden, biß endlich die Kranken entweder wegen hohen Alters, oder durch andere Krankheiten des Lebens beraubet, und dem künfftigen Elend entrissen werden. Und hierinnen bestehet alles, was man heutiges Tages, bey diesem grausamen Uebel, durch Kunst zuwege bringen kan.

## §. 508.

**Die Zufälle lindert man durch eben diese Dinge (507.); der Schmerz aber erfordert den Gebrauch aus Opium bereiteter Mittel.**

Dann alle Zufälle, welche sich bey einem verborgenen Krebs ereignen, kommen allein von seiner vermehrten Bösartigkeit her: Wann man also den Krebs auf die, in dem vorhergehendem §. beschriebene Art in einerley Zustand erhält, so werden die gegenwärtigen Uebel gelindert, die zukünfftigen aber abgehalten werden. Der vornehmste Zufall ist der Schmerz, welcher entweder von der Ausdehnung der

Umkleidungen, wegen der Vermehrung der Geschwulst, oder von der Schärffe des Krebses, so die in dessen Substanz befindlichen Nerven angreiffet, entspringet. Die Ursache des Schmerzens können wir offtmals nicht wegnehmen; daher ist alsdann nichts übrig, als durch dummachende Mittel den allgemeinen Empfindungsort stumpf zu machen, damit, ohnerachtet die Ursache des Schmerzens bleibet, dennoch die Empfindung davon benommen, und einige Wirkungen des Schmerzens, welche man hier zu fürchten hat, (s. §. 229. Num. 2.) verhütet werden. Dann wann dieses nicht geschiehet, so werden sich Wachen, Unruhe, Hin- und Herwerffen, Fieber, u. s. f. (s. §. 226.) einfinden, und sich alle Uebel in kurzer Zeit vermehren. Von dem Gebrauch der dummachenden Mittel s. die Erläuterung des §. 202. und 229.

§. 509.

**Wann ein offener Krebs (498. 499.) nicht weggenommen werden kan; so lindert man ihn durch öfteres Ausreinigen, durch Auflegung verschiedener aus Bley verfertigter Mittel, wie auch durch die (506. 507.) beschriebenen Dinge.**

Wann aber aus einem verborgenen Krebs, nach Zerreissung seiner Umkleidungen, ein offener Krebs wird, so verursachet er den Aerzten einen sehr traurigen und offtmals so erschröklichen Anblik, daß ich gesehen habe, daß unerschrokene und durch die lange Uebung recht abgehärtete Wundärzte sich, bey Erblikung dieses kläglichen Uebels, kaum der Thränen haben enthalten können. Dann der abscheuliche Gestank, die ausgedorrten Lefzen des Geschwüres, und sein unheilbarer Zustand, rühren auch diejenigen, so sich unter den grausamsten Operationen von keinem Winseln und Heulen der Kranken stören lassen. Dann ohnerachtet ein jeder, wie ich glaube, viel darum geben würde, wann er keinen Zuschauer bey diesem Jammer abgeben dörffte; so erfordert doch die Liebe des Nächsten, daß wir solche elende Leute dadurch, daß wir sie verlassen, nicht noch elender machen, sondern wenigstens das unheilbare Uebel zu lindern trachten sollen.

Dann

Dann der sehr scharfe, dünne Eiter, welcher täglich bösartiger wird, und, wie Aetius recht wol gesaget hat (s. §. 499.), schlimmer als der Gifft der gifftigsten Thiere ist, zerfrisset die sehr schmerzhaffte Oberfläche des Krebses, wann er lange darauf liegen bleibet, und indem er abfliesset, zernaget er alle benachbarten Theile. Es muß daher der angegriffene Ort des Tages offtmals gereiniget, alle naheliegenden Theile aber mit weichen Salben oder Bleypflastern verwahret werden, damit sie die abfliessende scharfe Feuchtigkeit nicht anfressen könne. Das beste ist, wann man, innerhalb vier und zwanzig Stunden wenigstens viermal, die gesammlete gifftige Materie mit weichen und etwas warmen Carpeybäuschlein wegnimmt, und hernach die ganze Oberfläche des offenen Krebses mit eben dergleichen Carpeybäuschlein, die aber vorher mit dem aus Silberglätteßig und Oel verfertigten Unguentum nutritum bestrichen worden, bedeket: Dann die trokenen Carpeybäuschlein, ohnerachtet sie die hervorquellende Feuchtigkeit am besten einsaugen könnten, würden sich an das Geschwür anhängen, und, wann man sie nachher wegnehmen wollte, den hefftigsten Schmerz verursachen. Auf solche Art wird der freye Zugang der Lufft abgehalten, die Austroknung verhindert, und der Fäulnis durch den Eßig Wiederstand gethan; dessen Schärffe aber doch durch das zugesezte Bley gemildert wird. Von allen fetten Dingen hat man eine schädliche Wirkung wahrgenommen, weil sie die Ausdünstung des Geschwüres verhindern, und solchergestalt der scharffen Feuchtigkeit den freyen Ausgang verwehren. Auf diese Carpeybäuschlein leget man hernach das Emplastrum diapompholygos, welches man aber allenthalben durchlöchert, damit die böse Materie ungehindert ausfliessen könne; auf diese Löcher leget man endlich trokene gezupfte Leinwand, welche die ausfliessende Feuchtigkeit in sich schluket. Diese ganze Geräthschafft befestiget man mit einer ganz gelind angelegten Binde; dann ein stärkerer Druk des leidenden Theiles würde sogleich alle Uebel verschlimmern.

Da aber auch allezeit eine sehr schlimme Fäulnis mit dem offenen Krebs verbunden zu seyn pfleget, so muß man auch dieser, so viel möglich, begegnen. Der Eßig, das Meersalz, das Steinsalz, u. s. f.

bezwingen zwar alle Fäulnis recht kräfftig; allein ein offener Krebs wird von allen scharffen Dingen hefftig gereizet. Hildanus *) erzehlet, es habe ein Wundarzt auf eine krebshaffte Brust die Egyptische Salbe geleget, um dadurch den Gestank zu benehmen, und die schwammichte Auswachsung des Krebses zu verhindern; allein es seye das Uebel davon dergestalt verschlimmert worden, daß in kurzer Zeit die ganze Brust biß auf die Ribben zerfressen wurde. Man siehet daher, wie grosse Vorsicht man hiebey nöthig habe. Alle diese Dinge aber müssen, ehe man sie auf den offenen Krebs leget, dergestalt verdünnet werden, daß sie mit ihrer Schärffe keinen Schaden thun können. Wann man Eßig mit zwanzig Theilen Wassers vermischet, und ein wenig Meersalz dazu thut, so verursachet er keine Beschwerung; sondern wird vielmehr Nuzen schaffen, wann man jederzeit, so offt man das Geschwür reiniget, dessen ganze Oberfläche mit dieser laulichen Feuchtigkeit abwäschet. Der Meersalzspiritus, der aller Fäulnis so kräfftig widerstehet, wird ebenfalls vortreffliche Wirkung thun; nur muß er mit so viel Wasser vermischet werden, daß, wann man dieses in ein Aug tropfet, es fast keinen Schmerz verursache. Ich selbst habe durch dieses Mittel einen offenen Krebs bey einer armen, aber übrigens gesunden, Frau funfzehn Monate lang dergestalt aufgehalten, daß er fast gar nicht schlimmer wurde: Ja es zeigte sich an den Rändern einige Spur einer Eiterung, wodurch sich ein Theil des schwammichten Wesens absonderte und wegfiele, und der Grund ziemlich rein zum Vorschein kame. Doch verlore ich nachher die gefaste Hoffnung, als das Uebel bösartiger wurde, und ich die Fäulnis mit diesem gelinden Mittel nicht mehr aufhalten konnte, auch über dieses die schärffern Dinge den übeln Zustand sogleich noch ärger machten: Daher dann auch diese elende Person, nachdem sie den offenen Krebs zwey Jahre lang getragen hatte, zulezt ihren Geist aufgeben mußte. Hildanus **) gestehet aufrichtig, er seye in seiner Hoffnung betrogen worden, als er die Heilung eines offenen Krebses an der Zunge mit verschiedenen Mitteln, und zwar mit so gutem Erfolg

*) Obſerv. Chirurg. Cent. III. Obſ. 86. pag. 267.
**) Ibid. Obſ. 84. pag. 265.

folg, unternahme, daß das grausame Uebel nicht nur täglich geringer wurde; sondern auch nach einer starken Blutstürzung, und häufigen Ausfluß einer stinkenden Feuchtigkeit, alle Geschwulst verschwande, auch das Geschwür, nachdem sich alle Bösartigkeit verloren, eine gute Feuchtigkeit von sich gabe, und kein bleyfarbiges, sondern ein röthliches und gesundes Fleisch nachwuchse; so daß es fast schiene, als ob man den Ort nur mit einer Narbe schliessen dörffte, indem bloß ein kleiner Spalt übrig ware. Als er nun alle Gefahr vorbey zu seyn glaubte, so wurde die Zunge von einer verharteten Geschwulst, welche unter dem untern Kinnbaken verborgen stekte, und sich täglich vermehrte, auf das neue angesteket, da sie dann in wenig Tagen dergestalt anschwolle, daß sie nicht nur die ganze Höle des Mundes anfüllte, sondern auch so weit über die Zähne hervorragte, daß Hildanus vor dem Tode mit Entsezen wahrnahme, daß sich die oberen Zähne, durch die zerfressene Zunge, mit den untern vereiniget hatten. Diese traurigen Begebenheiten lehren, was für ein erschrökliches Uebel der offene Krebs seye, indem er nach einigem betrüglichen Stillstand, von neuen desto hefftiger zu wüten anfänget. Vielleicht kan man aber auch hieraus einige Hoffnung schöpfen, daß die Absonderung des Krebses von den gesunden Theilen nicht ganz unmöglich seye; ohnerachtet bisher noch unbekannt ist, auf was für Art, und mit was für Hülfsmitteln dieses geschehen könne. Wie glükseelig würde derjenige seyn, der dieses erfände! Wie grosser Straffe aber wäre nicht derjenige würdig, der diese Erfindung, um schändlichen Gewinnes willen, verbergen wollte!

Mit diesen, der Fäulnis wiederstehenden, Mitteln könnten nun solche Dinge mit Nuzen verbunden werden, welche den brennenden Schmerz, vermöge ihrer dummachenden Krafft, auch wann sie nur äusserlich aufgeleget werden, zu lindern vermögend sind. Galenus *) rühmet den Saft vom Nachtschatten; andere aber loben den Schierling und den Eppich (phellandryum). Aegineta **) befiehlet

*) Lib. II. Mech. Med. ad Glaucon. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 390. **) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

fiehlet ebenfalls, man solle, zur Stillung des Schmerzens, bey einem offenen Krebs mit dem Saft vom Nachtschatten eine weiche, doppelt zusammengelegte, Leinwand befeuchten und auf den leidenden Ort legen; aussen herum aber eine weiche Wolle, die mit eben diesem Safte benezet worden, appliciren; beydes aber niemals völlig troken werden lassen. Man kan verschiedene solche Bähungen aus den Blättern vom Bilsenkraut, Hundszungen und Mohn bereiten, welche mit siedenden Wasser angebrühet werden, wozu man Eßig und Salz, aber nur in geringer Menge, mischet, damit sie die Schmerzen mit ihrer Schärfe nicht vermehren, und das sehr empfindliche Uebel nicht verschlimmern. Zu eben diesen Endzwek kan man auch dergleichen Bähungen einige Grane Opium zusezen.

Zur Speise muß man sich nur weicher Kohlkräuter, Fleischbrühen und Milchspeisen bedienen; hingegen alle hart verdauliche und scharfe Dinge vermeiden; wie bey dem §. 507. gemeldet worden. Ein häufiger Gebrauch eines Blumenthees aus Hollunderblüthe und Klapperrosen pfleget auch nicht geringen Nuzen zu schaffen.

§. 510.

Das Abnehmen geschiehet, indem man 1. den Leib durch stärkende und der Ursache wiederstehende Nahrungsmittel und Arzneyen zubereitet. 2. Den ganzen Krebs auf einmal, mit seiner ganzen Wurzel, vermittelst eines durchgezogenen Fadens oder einer durchgestochenen Gabel in die Höhe hebet, und ausschneidet, oder, nach Zerschneidung seiner Umkleidungen, ihn entdeket, mit einem durchgezogenen Faden in die Höhe hebet, und hernach vorsichtig absondert. 3. Die Wunde durch seltenes und gelindes Verbinden heilet, nachdem man das in der Nähe befindliche Blut vorher behutsam weglauffen lassen.

Wann sich ein offener Krebs an einem solchen Ort des Leibes befindet, zu welchem der Wundarzt mit den Händen gelangen kan, er auch an den benachbarten Theilen noch nicht angewachsen ist, und sich an keinen andern Orten Scirrhi äussern, welche nicht weg-

genom-

genommen werden können; überdieses auch nicht zu vermuthen ist, daß dergleichen Uebel in den innern Theilen des Leibes verborgen steke; so muß man ihn alsbald wegnehmen, damit er nicht bey allzulangen Verweilen, bösartiger werde, und grösseren Schaden anrichte, oder die benachbarten Drüsen anſteke. Man hat aber folgende Stüke bey dem Abnehmen eines Krebses zu beobachten.

1. Da diese Operation oft grausam ist, und manchmal nach Wegnehmung des Krebses eine breite Wunde zurükbleibet; so ist dienlich, den Leib vorher mit ganz milden Nahrungsmitteln anzufüllen, und die Kräfte, so durch den Schmerz, die Furcht und das Wachen geschwächet worden, mit angenehmen Herzstärkenden Arzneyen, welche doch aber keine allzustarke Bewegung verursachen, aufzurichten; dann auf solche Weise wird nachher eine glüklichere Heilung der gemachten Wunde erfolgen. Zugleich aber muß man auch acht haben, daß man solche Dinge geben müsse, welche der bekannten Ursach des Krebses entgegen gesezet sind: Wann z. B. ein vorwaltender fauler Scharbok einen gutartigen Scirrhus in einen offenen Krebs verwandelt hat; so werden alle Getraid-Sommer und etwas säuerliche Früchte dienlich seyn: Wann die schwarze Galle hieran Schuld hat, so werden, nebst den vorigen, das Honig, und die aus frischen Kräutern ausgepresten Säfte Nuzen schaffen. Wann man aber an den vorhandenen Kennzeichen abnimmt, daß eine herbe Säure in dem Körper die Oberhand habe; so muß man Fleischbrühen, ganz weiche fette Dinge u. s. f. gebrauchen: Da aber der Krebs seiner Natur nach zur schlimmsten Fäulniß geneigt ist, so giebt man gemeiniglich nur leicht sauer werdende Dinge. Allein es erfordert öfters die Wut des Uebels eine schleunige Hülfe, und hat man nicht so viel Zeit übrig, die bekannte Schärfe der Säfte vor dem Abnehmen zu verbessern, weil zu befürchten stünde, es möchte der offene Krebs auch die benachbarten Theile anſteken, oder seine bösen Wurzeln auch in die Tiefe ausbreiten, und auf solche Weise das Abnehmen unmöglich machen: Es ist daher viel besser, daß man den Krebs in solchem Fall ohne Verzug wegschneide, und nach diesem die bekannte üble Beschaffen-

heit der Säfte durch dienliche Nahrungsmittel, und gehörige Arzneyen, verbessere.

2. Celsus *) giebt so wenig Hofnung zur Heilung des Krebses, daß er fast nichts, als eine blosse Palliativcur zulassen will; dann er versichert, es würde ein Krebs, wann er schon ausgeschnitten worden, dennoch wiederkommen, und den Tod verursachen. Es hat aber doch die oftmalige Erfahrung gelehret, daß ein Krebs, wann er auf einmal ganz, und zusamt aller seiner Wurzel weggenommen wird, sicher, und ohne wieder zu kehren, abgeschnitten werden könne †): Wann aber nur der geringste Theil davon zurükbleibet, so kommt er von neuen wieder, und ist sodann noch bösartiger. Von den verschiedenen Arten aber, den Krebs wegzunehmen, ist in der Erläuterung des §. 490. Num. 2. gehandelt worden.

3. Da die zunächst an dem Krebs befindlichen Blutgefäse von diken schwarzen Blute aufgetrieben und ausgedehnet sind (s. §. 497.), so scheinet das beste zu seyn, daß man, nach weggenommenen Krebs dasjenige Blut, so in diesen Gefäsen lange Zeit gestoket hat, ausfliessen lasse, und das Bluten nicht sogleich stille: Dann man befürchtet mit Recht, es möchte das zunächst an dem Krebs befindliche Blut einiger massen bösartig geworden seyn; wovon hernach an andern Orten des Leibes ein gleiches Uebel entstehen könnte. Dann es wurde in dem §. 499. gemeldet, daß ein offener Krebs die damit verbundenen Drüsen anstekе, und verborgene Krebse verursache. Es wird auch den Kranken dadurch kein Schaden geschehen, wann auf solche Weise etliche Unzen Blutes ausfliessen. Zu mehrerer Vorsicht befiehlet Paräus **), man solle die von schwarzen Blute ausgedehnten Krampfadern allenthalben druken, damit sie völlig ausgeleeret werden: Hernach bediente er sich eines glühenden Eisens, theils damit das Bluten zu stillen, theils aber auch die vielleicht verborgen stekenden Ueberbleibsel des Uebels gänzlich zu zerstören. Diese grausame Art, das Blut durch glühende Eisen zu stillen,

*) Lib. V. cap. 27. pag. 318.

†) Hildan. Observ. Chirurg. Cent. III. obs. 87. pag. 270.

**) Livre VII. chap. 31. pag. 180.

stillen, ist fast gar nicht mehr im Gebrauch, weil man solches mit gelindern Mitteln sicher zuwege bringen kan, und es auch überdieses, wann der Krebs völlig weggenommen worden, nicht nöthig ist, die frische Wunde zu brennen, um dadurch die Ueberbleibsel des Krebses wegzuschaffen. Doch haben wir in der Erläuterung des §. 504. gemeldet, daß Ruysch einen, nach dem Wegschneiden vom neuen entstandenen Krebs mit dem Messer weggenommen, und hierauf den Ort, mit glüklichem Erfolg, mit glühenden Eisen gebrannt habe.

Wann der Krebs weggeschnitten worden, so bleibet eine frische Wunde zurük, welche ziemlich breit ist, wann ein etwas grosser Krebs mit allen seinen Umkleidungen ganz und auf einmal weggenommen worden: Hat man ihn aber nur ausgeschälet, so ist die Wunde kleiner und geschwinder zu heilen; wie in der Abhandlung von dem Scirrhus §. 490. Num. 2. gesaget worden. Ein seltenes Verbinden ist deswegen zuträglich, damit dem Körper durch die allzugrosse Menge des Eiters die Nahrung nicht entzogen, und die Kranken solchergestalt durch eine Abzehrung des Lebens beraubet werden: Zugleich aber muß man auch verhüten, daß der Eiter, wann er allzulange auf der so grossen Wunde stehen bleibet, nicht von den Blutadern eingesogen werde, und das Blut mit einer eiterigen Cacochymie anstekе, als woraus abermals die ärgsten Uebel entstehen würden. Da aber auf solche Art vieles von der Substanz des Körpers verloren gegangen; so wird man alles dasjenige, was in dem §. 189. u. d. f. bey der Heilung der, mit einem Verlust der Substanz verknüpften, Wunden gemeldet worden, beobachten müssen. Vornemlich aber wird ein gelindes Abwischen der Wunde, bey der Erneuerung des Verbandes, nöthig seyn, damit nicht das zarte Gewebe der nachwachsenden Gefäse durch ein unsanftes Verfahren zerstöret werde; wovon ebenfalls in der Heilung der Wunden Meldung geschehen.

§. 511.

Wann dieses geschehen ist (510.), so muß man noch lange Zeit mit solchen Nahrungsmitteln und Arzneyen an-

halten, welche bey einem noch gegenwärtigen Krebs dienlich sind: Ja es erhellet auch nunmehr, was für Uebel von einem Krebs, der sich an einem Orte, wo das Abnehmen nicht statt hat, befindet, entspringen können.

Da aber den Aerzten nichts schimpflicheres, den Kranken aber nichts erbärmlicheres, zustossen kan; als wann, nach ausgestandener grausamen Operation, ein solches Uebel an andern Theilen des Leibes vom neuen wiederkommet; so muß man lange Zeit mit denjenigen Nahrungsmitteln und Arzneyen fortfahren, welche der Ursache des Krebses zuwieder sind; vornemlich aber, wann der abgenommene Krebs von innerlichen Ursachen entsprungen ist. Dann wann ein Krebs in einem gesunden Körper von einer äusserlichen Ursache, z. B. von einer Quetschung, seinen Ursprung genommen, so hat man, nach dem Ausschneiden, wol nicht leicht eine Wiederkehrung des Uebels zu befürchten. Inzwischen ist hiebey eine allzugrosse Vorsicht allezeit besser, als eine gar zu sichere Nachläßigkeit; und erhält man auch von Kranken, welche diese grausame Krankheit einmal ausgestanden haben, gar leicht eine genaue Beobachtung aller Regeln, so ihnen der Arzt vorschreibet. Man muß daher mit alle dem, so in dem §. 507. Num. 2. 3. 4. angezeiget worden, noch lange Zeit anhalten. Da aber aus der Erläuterung des §. 484. und 496. erhellet, daß man auch bißweilen an den innern Theilen des Leibes Scirrhos und Krebse wahrgenommen habe; so läst sich leicht einsehen, was für erschrekliche Uebel erfolgen müssen, wann die aus einem krebshaften Geschwür ausflieſſende scharfe Feuchtigkeit die Eingeweide zerfrisset. Es entspringen fast die meisten und hartnäkigsten langwierigen Krankheiten von einem Scirrhus an den Eingeweiden; und die, in der Abhandlung von dem Scirrhus und Krebs, angeführten medicinischen Wahrnehmungen lehren, daß von einem innerlichen fressenden Krebs erstaunliche Schmerzen, wunderbare Zerfressungen der Eingeweide, und endlich, nach der heftigsten Qual, ein schneller Tod erfolget seye.

Von

# Von den Krankheiten der Knochen.

§. 512.

Selbst an den Knochen finden sich solche Krankheiten, dergleichen wir bißher an den weichen Theilen des Leibes beschrieben haben

Ehe man von den innerlichen Krankheiten handeln kan, ist noch das lezte Hauptstük, von den Krankheiten der Knochen, zu betrachten übrig. Es wird aber auch sehr nüzlich seyn von diesen Krankheiten zu handeln, weil man daraus sehr vieles, so man in der Venusseuche, der Englischen Krankheit, und dem Scharbok beobachtet, besser verstehen kan.

Es möchte vielleicht wunderbar scheinen, daß die Knochen, welche von dem Galenus *) mit Recht die härtesten, trokensten, und am meisten irdischen Theile der Thiere genennet werden, und zur Unterstüzung und Befestigung der übrigen Theile dienen, eben solchen Krankheiten, als die weichen Theile des Leibes, sollten unterworffen seyn: Inzwischen wird doch aus dem folgenden erhellen, daß dieses die gründlichste Warheit seye.

Alle Knochen waren einsmals weich: Dann der erste Anfang eines Menschen zerfliesset, in den ersten Tagen nach der Empfängniß, in Gestalt eines unförmlichen Schleims, woferne er nicht durch den gleichen Druk der ihn umgebenden Feuchtigkeit unterstüzet wird; wie solches die vortrefflichen Versuche des unsterblichen Malpighi, welche er bey der Erzeugung des Hühnchens aus dem Ey angestellet hat, gelehret haben. Es finden sich aber auch in einem schon gebornen Menschen viele häutichte und weiche Theile, welche nachher in die festesten Knochen verwandelt werden. Es offenbaret sich dieses vornemlich an den Beinen der Hirnschale, welche auf dem Wirbel des Hauptes, an dem sogenannten Blättchen oder Fontanell, lange Zeit die Natur einer Haut an sich behalten; indem

*) Libr. de ossib. in prooemio Charter. Tom. IV. pag. 9.

indem dieser Ort biß in das achte Jahr, ja bey einigen Menschen noch länger häuticht und weich bleibet. Was aber noch wunderbarer ist, so stellen die Zähne, welche nachgehends so erstaunlich hart werden, so lange sie noch in der Kinnlade eines neugebornen Kindes verborgen liegen, einen weichen Schleim vor, der von unzähligen kleinen Gefäsen befeuchtet wird. Da also die Knochen bey ihrem ersten Ursprung weich gewesen sind, so werden sich an ihnen, wenigstens ehe sie hart geworden, alle Krankheiten der weichen Theile ereignen können. Wann sie aber auch diejenige Festigkeit, welche zu ihrem bestimmten Gebrauch in dem menschlichen Leibe nöthig ist, erlanget haben, so sind sie doch nicht allerdings hart und troken, wie sie bey einem Beinkörper zu sehen sind; sondern sie sind saftig, und noch mit vielen Gefäsen begabet, welche ihre Säfte sowol in die Substanz des Knochens selbst, als auch in seine Hölen, hinführen. Daher können den Knochen, in Ansehung der enthaltenden Gefäse, und der enthaltenen Säfte, eben diejenigen Uebel zustossen, welche man an den weicheren Theilen wahrnimmt: Zugleich aber erhellet auch, daß die Knochen solchen Krankheiten vornemlich in demjenigen Alter mehr unterworffen seyen, worinnen sie der Natur der weichen Theile näher kommen, nemlich in der Jugend; wie solches die tägliche Erfahrung bestättiget. Man bemerket daher, wie unten erhellen wird, den Winddorn (spina ventosa) fast allein bey jungen Leuten. Wann die Knochen in dem höchsten Alter dürr und ausgetroknet sind, so brechen sie auch von ganz geringen Ursachen; anderen Krankheiten aber sind sie weniger unterworffen.

Ueberdieses lehren die untrüglichsten Erfahrungen, daß die Knochen durch Krankheiten dergestalt verändert worden seyen, daß sie ihrer natürlichen Festigkeit beraubet, und so weich, als Fleisch, geworden seyen. Petit *) erzehlet, er habe bey der Oefnung eines Abscesses, an dem Gelenke des Schenkelbeins und der Hüfte, wahrgenommen, daß der Kopf des Schenkelbeins und die Höle des Hüftbeins an Farbe und Festigkeit einem Fleisch allerdings ähnlich, dabey aber unnatürlich groß, und so weich waren, daß sie von einer gerin-

*) Traité des Maladies des os Liv. I. chap. XI. pag. 319.

geringen Berührung zu bluten anfiengen: Es versichert dieser vortreffliche Mann, er habe öfters eine solche Verwandlung der Knochen, in ein weiches und fleischichtes Wesen, angetroffen. Aus welchem allen erhellet, daß sich die Krankheiten der weichen Theile auch bey den Knochen ereignen können: Welches durch das, was die Zergliederungskunst in dem Gebäu der Knochen entdekt hat, noch mehr bestättiget wird.

§. 513.

Dann die Zwischenräume der Knochen sind mit einem Häutchen überkleidet, welches mit eben denjenigen Arten von Gefäsen versehen ist, und mit eben solchen Säften beständig angefeuchtet wird, welche man bey den weichen Theilen wahrnimmt.

Es haben die berühmten Zergliederer Clopton Havers *) und Dominicus Gagliardi †) erwiesen, daß die Knochen des menschlichen Leibes aus kleinen Blättchen bestehen, welche an einander angefüget sind, doch so, daß sie nicht allezeit und allenthalben aufs genaueste vereiniget sind, sondern zwischen ihnen viele Zwischenräume bleiben, durch welche eine grosse Anzahl von Gefäsen hinlauffet. Am schönsten läst sich dieses an den grossen holen Knochen, z. B. an dem Schenkel- Schulter- und Schienbein u. s. f. wahrnehmen. Dann an dem mittlern Theile dieser Knochen sind die Blättchen aufs genaueste vereiniget, und bemerket man auch daselbst die gröste Festigkeit. Wo aber die beinernen Blättchen von der Mitte des Knochens gegen die beyden Ende desselben gehen, da fangen die inneren Blättchen an, sich von den aufliegenden abzusondern, und lassen einen merklichen Zwischenraum zurük. Je näher man aber den äussersten Enden des Knochens kommet, je mehr Blättchen sondern sich ab; biß endlich an den Enden dieses Knochens nichts, als eine dünne beinerne Schale übrig bleibet, welche jenes wunderbare und

*) Osteol. nov. pag. 30 - 43.
†) Anatom. ossium pag. 20.

und aus lauter kleinen Hölen zusammengesezte Gebäu, so man an den Enden der grossen Knochen wahrnimmt, bedeket und beschüzet. Dann indem die Blättchen des Knochens auf allen Seiten von einander abgehen, so wird die Höle des Knochens verenget, und verlieret sich endlich an den äussersten Enden gänzlich, weil dieser ganze Raum mit dem cellulösen beinernen Gebäu angefüllet ist. Dann zwischen denen von einander abgehenden beinernen Blättchen kommen allenthalben dünne beinerne Fortsäze hervor, welche die abgesonderten Blättchen mit einander vereinigen, und gleichsam in gehöriger Lage erhalten; zugleich aber auch die vorhandenen Zwischenräume in noch kleinere Gegitter eintheilen. In kleineren Knochen aber, welche keine grosse Höle haben, z. B. in den Beinen der Finger, zeiget sich in der Mitte keine solche Vereinigung und Zusammenwachsung der Blättchen, sondern die meisten innwendigen Blättchen sind nach ihrer ganzen Länge von den aufliegenden entfernet, und machen solche beinerne Gegitter, nicht nur an den Enden, wie man bey den grösseren Knochen wahrnimmt, sondern allenthalben in dem ganzen Knochen. Daher dann auch der Grund leicht einzusehen ist, warum diese Knochen weit schwächer sind; weil nemlich die Stärke von der Vereinigung und Zusammenwachsung vieler beinerner Blättchen abhänget. An der Hirnschale kan man dergleichen beinerne Blättchen, welche auf einander liegen und solchergestalt die Hirnschale ausmachen, deutlich wahrnehmen, zwischen welchen man auch, an einigen Hirnschedeln, offenbare Zwischenräume beobachten kan.

Diese Zwischenräume, so sich zwischen den von einander abgehenden Blättchen befinden, sind mit ihren Häutchen überkleidet, wodurch sehr viele Gefäse lauffen. Es hat dieses Ruysch mit seinen Einsprizungen gelehret; und an den grösseren Knochen frisch geschlachteter Thiere kan man die Gewißheit dieser Sache, ohne viele Kunst dabey anzuwenden, bestättiget sehen. Es ist daher kein Wunder, wann die Knochen den Krankheiten der weichen Theile unterworffen sind, da sie einerley Art von Gefäsen, und einerley Säfte haben.

Dieses aus an einander liegenden Blättchen bestehende Gebäu der Knochen kommet aber mit dem, was man bißweilen in Krankheiten beobachtet, vortrefflich überein. In der Abhandlung von den Wunden des Hauptes §. 249. wurde gesaget, daß, wann nach Verlezung des Häutchens über der Hirnschale, der Knochen lange entblösset geblieben, dieser sodann seine Farbe verändere, und sich endlich eine verdorbene Schuppe von dem darunter liegenden gesunden Knochen absondere. Indem man auch die leidende Stelle des Knochens mit kleinen Bohrern durchlöchert (s. §. 252.), so steigen durch diese kleine Löcher die unten liegenden lebendigen Gefäse hervor, sondern das Verdorbene ab, ersezen hernach die verlorne Substanz des Knochens, und machen ein neues Beinhäutchen, auf eben die Art, wie in den weichen Theilen die durch eine Wunde verloren gegangene Substanz wieder nachwächset. Es haben aber die daselbst angeführten Wahrnehmungen gelehret, daß hiezu nicht nöthig seye, daß man den angegriffenen Ort biß zu der lokeren Substanz der Hirnschale durchbohre (dann daß allda Gefäse vorhanden seyen, wird niemand laugnen); sondern, daß bey kleineren Uebeln ein ganz geringes Anbohren hinlänglich seye, und daß dem ohngeachtet aus diesen Löchern kleine Gefäse hervorkommen. Hieraus ist also offenbar, daß zwischen den Blättchen der Hirnschale kleine Gefäse lauffen, die, wann sie von dem auf ihnen liegenden verdorbenen Knochen frey sind, ziemlich geschwind in die Höhe steigen. Celsus *) sagte schon, indem er von der Heilung der verdorbenen Knochen handelte: Man muß aber vor allen Dingen den Knochen, durch Ausschneidung des Geschwürs entblössen, und, wann der Schaden daran breiter, als das Geschwür ist, so muß man das Fleisch unten her abschneiden, biß der gesunde Knochen allenthalben zum Vorschein kommet: Sodann muß das, was fettig ist, ein oder das anderemal mit einem glühenden Eisen gebrennet werden, damit sich eine Schuppe absondere; oder man muß so lange abschaben, biß etwas Blut zu Gesicht kommet, welches das Kennzeichen



*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

des gesunden Knochens ist. Dann das Verdorbene muß nothwendig troken seyn.

§. 514.

Und je grösser diese Zwischenräume (513.) sind, desto näher kommet der Knochen der Struktur eines weichen Theiles.

Dann da diese Zwischenräume, so sich zwischen den von einander abgehenden Blättchen befinden, zarte, mit kleinen Gefäsen versehene, Häutchen haben, so wird, je weiter diese Zwischenräume sind, die Anzahl dieser kleinen Gefäse desto grösser seyn; und folglich der Knochen an diesem Orte der Struktur der weichen Theile am nächsten kommen.

§. 515.

Er ist daher auch an diesen (514.) fähiger, solche Krankheiten auszustehen, welche sonsten nur für Krankheiten der weichen Theile gehalten werden.

Dieses erhellet hinlänglich aus dem vorhergehenden. Dann es befinden sich hier Gefäse und Säfte sowol, als in den eigentlich sogenannten weichen Theilen. Es wird daher alles, was wir oben von der allzugeringen, oder allzugrossen Festigkeit der Gefäse, und allen vor sich entstandenen Ausartungen der Säfte gemeldet haben, hier ebenfalls statt finden können. Es wird die Bewegung der Säfte durch diese Gefäse allzuhefftig, oder allzulangsam seyn können. Es wird sich eine Verstopfung, eine Trennung der vorher vereinigten Theile, eine Entzündung, und alle ihre Folgen, aus eben diesem Grunde, in den Knochen sowol, als in den weichen Theilen ereignen können.

§. 516.

Von solcher Art ist der breitere Theil des Knochens an den Gelenken, da hingegen der Knochen in der Mitte dichter, und mit weniger Gefäsen versehen ist.

In der Erläuterung des §. 513. haben wir gesaget, es seyen die Blättchen, woraus die grössern Knochen des Leibes bestehen, in deren Mitte aufs genaueste miteinander vereiniget, und befänden sich fast keine Zwischenräumchen dazwischen; es wird daher der Knochen an diesen Orten am festesten seyn; es werden aber auch zugleich nur ganz wenige und sehr kleine Gefäse zwischen diesen Blättchen durchlauffen können. Da aber die Blättchen, gegen die äusserste Ende zu, nach und nach mehr und mehr von einander abgehen, und ihre Zwischenräume grösser werden, so wird der Knochen an den Gelenken an Grösse zunehmen, zugleich aber auch schwächer werden, und leichter Schaden leiden können, weil die äussere beinerne Schale, welche aus den unter sich vereinigten beinernen Blättchen entspringet, daselbst am dünnesten ist. Clopton Havers *) saget, er habe an einem Schenkelbein wahrgenommen, daß dessen Seitentheile in der Mitte des Knochen, ehe sich noch einige Blättchen abgesondert hatten, fünfmal diker, als an dem Kopf dieses Knochens waren. Allein ich selbst fande an einem andern Schenkelbein, welches ich, auf eine sehr mühsame Art zubereitet, besize, daß die Seitentheile in der Mitte wenigstens zwanzigmal diker waren, als jene dünne Schale, womit der Kopf des Schenkelbeins, der grössere Umdreher, und der untere Theil, wo es mit dem Schienbein das Gelenke machet, bedeket sind. Es erhellet daher, warum die Knochen an den Gelenken, öffter den Krankheiten der weichen Theilen unterworfen seyen. Man hat daher, wie in der Erläuterung des §. 342. 343. gemeldet worden, viel grössere Uebel bey einem Beinbruch zu befürchten, wann er den breiten Theil der Knochen an den Gelenken betroffen hat, weil dabey mehrere Gefäse verlezet werden, und auch mehrere Säfte austretten und verderben. Es ware aber auch eine grössere Festigkeit an der Mitte des Knochens, als an seinen Enden, nöthig; weil, wann z. B. die ganze Schwere des Körpers auf dem Schenkelbein ruhet, die gröste Gewalt in den mittleren Theil des Knochens wirket. Ueber dieses entstehet auch durch die sehr genaue Vereinigung der Blättchen eine Höle, welche dem Mark zum Aufenthalt dienet, und auch die



*) Osteol. nov. pag. 37.

Stärke des Knochens vermehret: Dann es haben die Mechanici erwiesen, daß ein holer cylindrischer Körper nicht so leicht zerbreche, als ein fester Cylinder, der mit dem vorigen einerley Menge der Materie hat. *)

§. 517.

**Hieraus (514. 515. 516.) entstehet der erste Unterschied der Krankheiten der Knochen.**

Damit man in der Abhandlung von den Krankheiten der Knochen deutlich und ordentlich verfahren möge; so muß man sie unter einige Classen bringen, nachdem nemlich, verschiedene Theile, woraus die Knochen zusammengesezet sind, angegriffen werden. Dann es werden die Wirkungen dieser Krankheiten gänzlich unterschieden seyn, und auch eine andere Heilungsart erfordert werden, nachdem diese oder jene Theile leiden. Die erste Eintheilung dieser Krankheiten aber wird von dem Orte, woran sie sich bey grossen, und zu Gelenken dienlichen, Knochen, befinden, hergenommen: Nachdem sie sich nemlich an dem mittleren und festesten Theil, oder an den Enden des Knochens befinden; als an welchem lezteren Orte die Knochen zwar diker, aber nicht so fest sind, und aus einem cellulösen Gebäude bestehen.

§. 518.

**Die Knochen haben, ausser den Gefäsen, so sie mit den weichen Theilen gemein haben (513.), in ihren weiten Hölen (516.) kleine Bläschen, welche mit einem zarten markichten Oel, das hier abgesondert, und zu seinem Gebrauch aufbehalten wird, angefüllet sind; diese Bläschen, so an den Gelenken grösser sind, werden an dem dichten Theil des Knochens nach und nach vertilget, und verschwinden fast gänzlich, nachdem sie sich in sehr zarte Röhren, welche eine fettige Materie führen, verwandelt haben.**

Da

*) Acad. des Sciences l'an 1702. Hist. pag. 158.

Da also die Knochen an ihrem breiten Theile, bey den Gelenken, der Struktur der weichen Theile näher kommen, so werden sie vornemlich an diesen Orten allen, an den weichen Theilen beobachteten, Krankheiten unterworffen seyn. Es kommet aber über dieses an den Knochen noch etwas zu Schulden, wovon öffters die schlimmsten Krankheiten ihren Ursprung nehmen. Dann es befindet sich in diesem cellulösen Theil der Knochen ein ziemlich dünnes markichtes Oel, so von dem Blut der Schlagadern abgesondert, und in Bläschen gesammlet worden, welche Bläschen sowol unter sich selbst, als auch mit dem in der grossen Höle der Knochen befindlichen Mark, Gemeinschafft haben, und ihren Saft durch die kleinen Löcher der Knorpeln, womit die äussersten Theile der Knochen, so mit andern ein Gelenke machen, überzogen sind, in die Hölen der Gelenke ausschütten, damit sie, nebst dem schleimichten Saft der hier befindlichen Drüsen, eine Salbe machen, womit die beweglichen Gelenke überzogen werden (s. die Erläuterung des §. 362.). Uber dieses scheinet es, daß diese Markbläschen, so sich zwischen den von einander abgehenden beinernen Blättchen befinden, diesen Blättchen einen Theil ihres markichten Oels mittheilen, wordurch die allzugrosse Zerbrechlichkeit der Knochen verhütet wird. Dann wie unten in der Erläuterung des §. 524. erhellen wird, so dringet das markichte Oel an denen Orten, wo die Blättchen des Knochens aufs genaueste vereiniget sind, in die daselbst vorhandenen kleinen Löcher hinein, und theilet sich zwischen den auf einander liegenden Blättchen aus; weil an dem festesten und mittleren Theil des Knochens kein Raum zwischen den beinernen Blättchen zugegen ist, worinnen die Markbläschen liegen könnten. Es scheinet daher, das in diesen Säkchen, so sich in dem cellulösen Theil des Knochens befinden, enthaltene Oel einen zweyfachen Nuzen zu haben; nemlich die Gelenke schlüpfrig zu machen, und sich zwischen den beinernen Blättchen auszubreiten, damit hierdurch die allzugrosse Trokenheit der Knochen verhütet werde. Wann daher dieses markichte Oel entweder wegen Krankheiten, oder hohen Alters, fehlet, so bewegen sich die Knochen viel schwerer und

machen ein Geräusch; ja wann sie von diesem Oel gar nicht mehr befeuchtet werden, so zerbrechen sie von einer geringen Gewalt.

Was für eine grosse Menge solchen markichten Oels in diesem cellulösen Theil der Knochen enthalten seye; zeiget sich an den gekochten Ochsenbeinen: Dann wann man, nachdem alles in der grossen Höle dieser Knochen enthaltene Mark herausgenommen worden, die äussersten Theile dieser Knochen zerspaltet, oder mit einem Hammer zerschläget; so gehet noch eine grosse Menge dünnen markichten Oels heraus. Von der Einrichtung dieser Säkchen, worinnen das markichte Oel enthalten ist, wird unten §. 524. geredet werden, weil sie denen allerdings ähnlich sind, welche das in den Hölen der grossen Knochen befindliche Mark ausmachen; wobey dieses der einzige Unterschied ist, daß in dem cellulösen Theil der Knochen nur wenige solche Bläschen beysammen, oder auch vielleicht nur einzelne, in den kleinen Hölen steken; da hingegen das Mark ein Hauffen vieler solcher Bläschen ist, welche in einem gemeinschafftlichen Häutchen eingeschlossen sind. Wo nun die voneinander abgehenden Blättchen eines Knochen einen grösseren Raum machen, da siehet man leicht, daß auch mehrere solche Säkchen Plaz finden werden: An denen Orten aber, wo diese Blättchen einander berühren, oder doch ganz wenig von einander entfernet sind, werden sich keine solche Bläschen wahrnehmen lassen; sondern es wird jenes dünne Oel entweder durch sehr dünne Röhrchen, so von diesen Säkchen abstammen, zwischen die Blättchen geleitet werden, oder durch die kleinen Löcher der beinernen Blättchen (von welchen unten Meldung geschehen wird) eindringen.

## §. 519.

Hieraus (518.) entstehet die zweyte Classe der Krankheiten an den Knochen.

Dieses ist also ein neuer Ursprung der Krankheiten an den Knochen, in so ferne nemlich jene Säkchen, so das sehr dünne, markichte Oel in sich enthalten, angegriffen werden, woraus das ärgste

Ver-

Verderben jenes Oels, und viele andere Uebel, so unten in dem §. 526. benennet werden, entstehen können.

§. 520.

Die Knochen haben ein Beinhäutchen, welches sie ausser her an ihrem erhabenen Theile umgiebt, bedeket, und die Schlagadern in die Hölen, und in das Mark führet, die Blutadern aber wieder aufnimmt; welche Gefäse theils groß, theils klein, dabey aber in unzähliger Menge vorhanden sind.

Clopton Havers *) hat erwiesen, daß alle Knochen des Leibes mit einem zarten, fast durchsichtigen, und sehr empfindlichen Häutchen bedeket sind, welches aus verschiedenen Lagen von Fäserchen, die auf einander liegen, doch aber nicht durch einander lauffen, bestehet. An einigen Orten ist dieses Häutchen diker, und scheinet aus Fäserchen, so sich in verschiedener Ordnung durchkreuzen, zusammengesezet zu seyn; allein dieses kommet von den Mäuslein oder den Sehnen her, welche über das Beinhäutchen hinlauffen, ehe sie sich an dem Knochen befestigen. Er hat über dieses noch bemerket, daß das auf den Knochen befindliche Beinhäutchen von diesen an denen Orten abgehet, wo die Bänder, welche die Gelenke der Knochen verbinden, entspringen, und daß es über diese Bänder hinsteige, und auf solche Art zu dem nächsten Knochen fortlauffe; wie wir schon in der Erläuterung des §. 343. gemeldet haben. Er glaubte daher, es seye das Beinhäutchen nichts, als ein Fortsaz derjenigen Haut, welche von der harten Hirnhaut ihren Ursprung hat, die Hirnschale umkleidet, und sich hernach über die Oberfläche aller übrigen Knochen ausbreitet. Dieses, über die Knochen gespannte, Häutchen füget sich recht genau in alle ihre Vertiefungen und Erhebungen, und bedeket daher ihre ganze Oberfläche vollkommen. Derjenige Theil der ein Gelenke machender Knochen, welcher zwischen den Bändern, so das Gelenke allenthalben einschliessen (ligamentum capsulare), enthalten

*) Osteol. nov. pag. 14. etc.

halten ist, hat kein Beinhäutchen; weil es sich, wie schon gemeldet worden, an diesen Orten von dem Knochen absondert, und über den Bändern fortlauffet. Es kan also, ohne Beyhülffe des Beinhäutchens, nichts zu den Knochen kommen, und auch nichts von dannen wieder herausgehen. Es gehen daher alle Schlagadern, welche zur Ernährung und Wachsthum zu den Knochen kommen, oder auch in ihr cellulöses Gebäude eindringen, oder durch unterschiedene Löcher zu dem in der mittleren Höle der grossen Knochen gesammleten Mark lauffen, zuerst durch das Beinhäutchen hindurch; wie sich dann auch die kleinen Blutadern, welche das übrige Blut zurükführen, ebenfalls in das Beinhäutchen begeben. Dieses Häutchen ist daher ganz mit Gefäsen angefüllet (wie solches Ruysch *) durch seine Kunst vortrefflich dargethan hat), und ist fast in einem jeden Punct, durch die aus dem Beinhäutchen zu dem Knochen gehenden Schlagadern, und die von dar zurüklauffenden Blutadern, mit dem Knochen verbunden; daher es dann auch, insonderheit bey jungen Leuten, aufs stärkste anhänget. Dann man beobachtet, daß das Beinhäutchen bey sehr alten Personen, wegen der Vertilgung sehr vieler Gefäse, weit weniger mit dem Knochen zusammenhänge. Clopton Havers **), welcher seine vortrefflichen Wahrnehmungen von den Knochen eher geschrieben hatte, als Ruyschs Erfindungen der gelehrten Welt bekannt wurden, glaubte, es käme der genaue Zusammenhang des Beinhäutchens und der Knochen daher, weil dieses Häutchen, in demjenigen Alter, wann die Knochen noch weich und gleichsam klebrig sind, mit diesem recht fest und genau zusammenwachse: Doch sahe dieser unvergleichliche Mann, daß das Beinhäutchen durch kleine Fäserchen, welche aus ihm in die Substanz des Knochens selbst gehen, mit dem Knochen vereiniget werde: Allein Ruyschs Einsprizungen haben nachher gelehret, daß diese Fäserchen nichts, als unzählige kleine Gefäse seyen, welche aus dem Beinhäutchen in den Knochen lauffen. Es haben aber nicht nur die grossen Knochen ein mit Gefäsen angefülltes Beinhäutchen; sondern es sind auch die kleinen Gehör-

*) Adversar. Decad. 3. Tab. II. fig. 8.

**) Osteol. nov. pag. 22.

Gehörknochen, denen viele grosse Männer ein Beinhäutchen absprechen wollten, mit einem solchen zarten Häutchen bedeket: Ja Ruysch *) hat so gar gefunden, und es auch durch Figuren abgebildet, daß die innere Höle der Trommel mit einem Beinhäutchen umkleidet seye, worinnen unzählige kleine Gefäse angetroffen werden.

§. 521.

Hieraus (520.) entspringet die dritte Classe der Krankheiten an den Knochen.

Eine jede Ursache also, welche den freyen Durchgang der Säfte durch die Gefäse in den Knochen, und ihre Rükkehr aus dem Knochen in das Beinhäutchen verhindert, kan an dem Knochen selbst Krankheiten hervorbringen; ohnerachtet die erste und wirkende Ursache dieser Krankheiten nicht in der eigentlich sogenannten Substanz des Knochens, sondern nur in dem Beinhäutchen, befindlich gewesen. Die Ursache hievon erhellet leichtlich aus der Erläuterung des vorhergehenden §. Daher dann abermals eine neue Classe der Krankheiten an den Knochen vorhanden ist.

§. 522.

Die Knochen haben innwendig ein Beinhäutchen, welches die holen Behältnisse des Markes umgiebt, bedeket, die Schlagadern in die Markbläschen austheilet, und die Blutadern aufnimmt, welche Gefäse theils groß, theils klein, an Menge aber unzählig sind.

Dieses innere Beinhäutchen kan nicht so leicht gezeiget werden, als jenes äussere Beinhäutchen: Doch scheinet ein solches Häutchen vorhanden zu seyn, welches aber sehr zart ist, weil es von dem harten Knochen ganz sicher verwahret wird. Die harte Hirnhaut überkleidet die Hirnschale, und vertritt die Stelle eines inneren Beinhäutchens: Da aber von dieser Haut solche Scheiden abstammen, wodurch die von dem verlängerten und Rukenmarke abgehenden Nerven beschüzet werden, so muste sie diker und fester seyn.



*) Epist. anatom. 9. pag. 10. et 11. Tab. IX. fig. 1. et 10.

Dieses Häutchen hingegen, so in den Hölen der grossen Knochen vor aller äusserlichen Verlezung sicher ist, und nur zur Bedekung der innern Oberfläche der Knochen, und die Gefäse aufzunehmen dienet, hatte keiner solchen Festigkeit und Stärke nöthig; und läst sich auch daher wegen seiner grossen Zartheit schwerer entdeken. In denen Knochen, deren innere Oberfläche ganz aus Hölen bestehet, findet man ein solches aneinander hängendes Häutchen nicht leicht, weil dieses Gebäu so gar sehr verwirret ist; wie man dann auch an den äussersten Enden der grossen Knochen, wo die sich absondernden beinernen Blättchen jene wunderbare schwammichte Substanz machen, dergleichen Häutchen nicht wahrnimmt. Dieses Häutchen muß aber vornemlich an demjenigen Theil der grossen Knochen zugegen seyn, welcher, wegen der genau vereinigten beinernen Blättchen, am festesten ist, und eine grosse Höle in der Mitte hat, worinnen sich das Mark befindet. Ruysch *) erinnerte, es sprächen die Anatomisten oft allzuviel von einem Häutchen, von welchem sie glauben, daß es das Mark selbst umgäbe; und sagte er, man finde in denen Knochen, deren ganze Höle mit einer beinern und schwammichten, oder auch beinern und faserichten Substanz angefüllet seye, kein gemeinschaftliches Häutchen des Markes: Es ist dieses aber auch kein Wunder, weil in diesem Falle das Mark sich nicht auf einem Klumpen befindet, sondern zwischen jenen Löchern und Hölen ausgestreuet ist. Doch beschreibet er an einem andern Orte †) das Schulterbein eines Kindes, welches er nach der Länge in zween Theile zerschnitten hatte, folgendermassen; wobey er auch noch die Abbildung davon auf einer Kupfertafel mittheilet: Die innere beinerne und schwammichte Substanz ist mit einem markichten Saft angefüllet, und mit einem so zarten Häutchen überzogen, daß es fast einer Spinnenwebe gleichet. An diesem Häutchen aber zeigen sich kleine ausgesprizte, und daher auch ganz roth gefärbte, Schlagadern. Und in eben dieser Schrift **) beschreibet er ein mit der

Säge

*) Adversar. Decad. 3. pag. 32.
**) Nro. 182. pag. 72.
†) Thesaur. X. Tab. III. fig. 2.

Säge zertheiltes Stük von einem Schenkelbein eines Kindes, in dessen Höle sich ein Häutchen nebst denen darinnen befindlichen kleinen Schlagadern, zeiget, welches so zart als eine Spinnenwebe ist, und das Mark umgiebt. Woraus sattsam erhellet, daß in den innern Hölen der Knochen ein solches zartes Häutchen vorhanden seye. Doch könnte es vielleicht zweifelhaft scheinen, ob dieses Häutchen zu dem Mark gehöre, oder ob es das innere Beinhäutchen des Knochens seye; oder ob es endlich beydes zugleich ausrichte? Allein wann man dasjenige überleget, was Clopton Havers *) von der Beschaffenheit des Markes vorträget, so wird es höchst wahrscheinlich seyn, daß dieses Häutchen von dem Marke ganz unterschieden seye. Dann er sagt, es werde die ganze Masse des Markes mit einem sehr zarten und durchsichtigen Häutchen bedeket, welches an vielen Orten gefärbt ist, als ob es, wegen einiger darinnen befindlichen Blutgefäse roth geworden wäre. Wann er aber dieses Häutchen von einem etwas festen Mark vorsichtig absonderte; so sahe er öfters, daß die kleinen Gefäse, so über die Oberfläche des Markes hinlieffen, ganz unversehrt geblieben waren; und versichert er, es seye ganz gewiß, daß diese Gefäse zu jenem aufliegenden, nunmehr aber abgesonderten Häutchen, nicht gehöret haben: Und gleich darauf sagt er, es hänge dieses Häutchen, nicht nur vermittelst kleiner Blutadern an dem Knochen an, sondern es gehe auch in die kleinen, nach der Quere gehenden, Löcher, welche an der innern Oberfläche der Knochen wahrgenommen werden. Aus dieser Beschreibung erhellet, daß ein sehr zartes Häutchen mit der innern Oberfläche der Knochen verbunden seye, und unter diesem kleine Gefäse, die ohne Zweifel in einem andern Häutchen befindlich sind, über die Oberfläche des Markes hinlauffen; folglich jenes innere Beinhäutchen von dem daran liegenden Mark unterschieden seye. Der Nuzen dieses Beinhäutchens würde demnach nicht nur darinnen bestehen, daß es die Schlagadern in die Markbläschen austheile, und die zuruklauffenden Blutadern aufnehme; sondern daß es auch das Leben und die Ernährung des Knochens, durch die



*) Osteol. nov. pag. 164. 165.

ihm mitgetheilten und wieder aufgenommenen Gefäse, unterhalte. Sollte sich dieses vielleicht aus den wunderbaren, bey Krankheiten der Knochen gemachten Anmerkungen erweisen lassen? Ruysch *) beschreibet und bildet einen, durch den Beinfraß zerfressenen, Knochen ab, in dessen Höle eine beinerne Röhre enthalten ist, welche sich gänzlich von der äussern Substanz des Ellenbogens abgesondert hatte, so, daß sie auf allen Seiten beweglich ware. Es ist hier nicht unwahrscheinlich, daß der innere Theil des Knochens, der insonderheit von dem innern Beinhäutchen versorget wird, von einem an dem inneren Beinhäutchen entstandenen Uebel angegriffen worden seye, und sich hernach die innere Röhre dieses Knochens von seinem äusseren Theile abgesondert habe.

§. 523.

Hieraus (522.) erwächset die vierte Eintheilung der Krankheiten an den Knochen.

Da dieses Häutchen aus kleinen Gefäsen bestehet, wie nur eben gemeldet worden, so können auch hier Verstopfung, Entzündung, und alle Folgen derselben Statt finden; daher dann auch der Knochen, und das zunächst darunter liegende Mark, ebenfalls Schaden nehmen werden; wovon sogleich Meldung geschehen wird.

§. 524.

Die Knochen enthalten in ihren Hölen unzählige kleine und mit einem markichten Oel angefüllte Bläschen, welche dieses Oel verwahren, und sowol unter sich selbst, als in die Zwischenräume der Blättchen, in die Hölen der Gelenke, und in die geraden kleinen Löcher austheilen. Diese Bläschen haben ihre Schlagadern, Blutadern, Fließwassergefäse, Fettröhrchen, Nerven und Häutchen.

In dem §. 518. wurde von den mit einem zarten markichten Oel angefüllten Bläßchen, welche sich in dem cellulösen Theil der Knochen, an den Gelenken, befinden, Meldung gethan: Hier aber ist

*) Thesaur. X. N. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.

ist die Rede von dem eigentlich so genannten Mark, welches in den Hölen der grossen Knochen enthalten ist, und aus einem Hauffen unzähliger, und in einem gemeinschaftlichen Häutchen eingeschlossener, Bläschen bestehet. Clopton Havers *) hatte beobachtet, daß das markichte Oel nicht in die Höle des Häutchens, so das Mark umgiebt, ausgeschüttet seyn, sondern daß es sich in sehr kleinen Bläschen sammle, aus deren Vereinigung grössere Lappen (lobuli) entstehen, welche mit einem besonderen Häutchen umgeben sind; welche Lappen hernach, wann sie sich vereinigen, das ganze Mark, so in den Hölen der grossen Knochen angetroffen wird, ausmachen. Es scheinen aber jene kleine Markbläschen sowol, als die aus einen Hauffen solcher Bläschen entstandenen Lappen, unter einander Gemeinschaft zu haben; daher dann jenes Oel, aus allen, auch den entferntesten Orten des Markes nicht nur zu der Substanz des Knochens selbst, sondern auch zu den Hölen der Gelenke kommen kan. Dann wann Havers das Häutchen eines solchen Marklappens verlezte, so sahe er, daß das markichte Oel nicht auf einmal, sondern nur nach und nach ausflosse, und doch vermittelst eines gelinden Druks, der die kleinen Bläschen gelinde zusammendrukte, und doch nicht zerrisse, nach und nach ganz ausgeleret wurde. Wann er ein Stük von einem harten Marke über dem Feuer zerschmelzen liesse, so beobachtete er, daß das zerschmolzene Fett nach und nach zerflosse, und die kleinen Lappen und Bläschen leer zurükblieben. Es wird dieses noch mehr dadurch bestättiget, weil das Mark durch starke Bewegung und von Mangel der Nahrung an Menge abnimmt; durch die Ruhe und reichlichen Genuß von Speise und Getränk aber vermehret wird; welches du Verney †) durch viele Versuche erwiesen hat; der auch das Gebäu des Markes auf eine, mit der vorigen vollkommen übereinstimmende, Art beschreibet. Wie es aber scheinet, so kan jenes markichte Oel auf dreyerley Weise aus jenen Bläschen, worinnen es enthalten ist, herausgehen. Dann es wird entweder durch die mit einander verbun-

*) Osteolog. nov. pag. 166. etc.

†) Academ. des Sciences l'an 1700. Mem. pag. 255.

bundenen Bläschen und Lappen gegen die Ende der Knochen geleitet, und daselbst durch die kleinen Löcher der Knorpeln, womit die äussersten Theile der Knochen, so ein Gelenke machen, überzogen sind, in die Hölen der Gelenke ausgeschüttet (s. die Erläuterung des §. 362.), damit die Bewegung ganz ungehindert, und ohne einiges An- oder Abreiben der bewegten Knochen geschehen könne: Und aus dieser Ursache wird auch nach starker Bewegung die Menge des Markes vermindert. Oder es dringet vielleicht dieses Oel, wann es verdünnet worden, in die kleinsten einsaugenden Blutadern, und wird sodann mit dem Blute vermischet: Bey scharfen Krankheiten siehet man wenigstens sehr oft, daß fast alles Fett des Leibes, innerhalb wenigen Tagen verzehret werde. Endlich scheinet auch dieses markichte Oel in die Substanz der Knochen selbst einzudringen, und ihnen den gehörigen Zusammenhang und Fettigkeit zu geben. Als Clopton Havers †) diejenigen Wege untersuchte, wodurch das markichte Oel in die Substanz der Knochen gehet, so fande er, daß das innere Blatt des Knochens mit sehr vielen kleinen Löchern durchböhret seye, durch welche doch, bey genauer Untersuchung, weder einige Gefäse zu dem Mark giengen, noch auch von dar zurükkehrten. In dem zunächst darauf folgenden Blättchen sahe er eben dergleichen kleine Löcher, welche aber nicht gerade auf den erstern lagen, sondern an andern Orten befindlich waren; und kan daher das markichte Oel nicht gerades Weges aus den Löchern des inneren Blättchens in die Löcher des folgenden Blättchens gehen, sondern es muß dieses Oel, nachdem es durch das erste Blättchen durchgedrungen, zwischen diesem und dem zweyten Blättchen fortlauffen, bis es in diesem Blättchen ein solches kleines Loch antrift, worein es gehen, und hernach zwischen dem zweyten und dritten Blättchen hinfliessen kan, biß es auch in die Löcher dieses leztern eindringet, und solchergestalt nach und nach zwischen die Blättchen des Knochens ausgetheilet wird, biß es endlich an ihre äusserste Oberfläche gelanget. Diejenigen kleinen Löcher, worein das markichte Oel gehet, hat der Verfasser Querlöcher genennet

*) Osteolog. nov. pag. 43. etc.

net: Die Gänge aber, in welchen das in die Querlöcher eingedrungene Oel zwischen den beinernen Blättchen hinlauffet, ehe es noch in die Querlöcher des nächstfolgenden Blättchens gehet, hat er mit dem Namen der nach der Länge lauffenden Löcher beleget; weil sie sich nach dem Lauf der Fäserchen, woraus die beinernen Blättchen bestehen, richten. Eben dieser Schriftsteller *) erinnert zugleich, es seyen diese nach der Länge lauffende Löcher schwer, und nur mit den besten Vergrösserungsgläsern zu entdeken, doch geschehe solches am leichtesten an den Ribben; er sezet noch hinzu, er habe jene an dem dichtesten Theil des Schulterblattes, woselbst die beinernen Blättchen unmittelbar unter sich zusammenhiengen, recht schön und deutlich unterscheiden können; wobey er sahe, daß das Mark, so in diese nach der Länge lauffende Löcher eingedrungen ware, an deren Seitentheilen wie ein Oel anhienge. Ja er bezeuget, er habe diese Löcher in einem Menschenknochen zwischen eilf oder zwölf unterschiedenen Lagen dieser beinernen Blättchen beobachten können. Die Querlöcher lassen also das markichte Oel nur durchgehen; die nach der Länge lauffenden Löcher aber leiten es zwischen die Blättchen; und werden auf diese Art die Zwischenräume der Blättchen mit diesem Oel eingeschmieret. Diese Austheilung des markichten Oels, durch die Substanz des Knochens, findet aber nur an denen Orten Statt, wo die beinernen Blättchen einander berühren; in der Gegend der Gelenke aber, wo sich zwischen jenen eine merkliche Entfernung äussert, befinden sich die §. 518. beschriebenen Markbläschen, welche jenes Oel gar leicht hergeben können.

Vermittelst dieser schönen Einrichtung wird das markichte Oel allenthalben durch die Substanz des Knochens gleich ausgetheilet; und da das innere Blättchen des Knochens so viel Mark, als zu seinem eigenen, und aller auf ihm liegenden Blättchen Nuzen nöthig ist, durchlassen muß; so beobachtet man daher auch an ihm die gröste Anzahl von Querlöchern; an dem folgenden ist die Zahl schon ge-

*) Ibidem pag. 46. etc.

geringer; und auf solche Art werden dieser Löcher nach und nach immer weniger, je weiter man gegen die äusserste Oberfläche des Knochens kommet; wie solches vorgedachter Schriftsteller *) ebenfalls wahrgenommen hat.

Auf diese Weise werden die trokensten und am meisten irdischen Theile des ganzen Leibes, nemlich die Knochen (s. §. 512.), mit einem sehr zarten Oel angefeuchtet; und vielleicht werden die irdischen Theile durch dieses Oel, gleichsam als durch einen Leim, mit einander vereiniget. Dann wann alles Oel aus den Knochen durch die Gewalt des Feuers getrieben worden, so werden diese zerbrechlich; tauchet man aber solche Knochen, die durch das stärkste Feuer calciniret worden, in Oel ein; so erlangen sie eine neue Festigkeit; wie in der Erläuterung des §. 21. gemeldet worden.

Hieraus ist offenbar, warum die Knochen, welche solchergestalt allenthalben mit einem fetten Oel angefüllet sind, dem Feuer eine recht augenscheinliche Nahrung geben; so, daß nach Herodotus †) Erzehlung, die Scythen, aus Mangel des Holzes, ihre Opfer mit angezündeten Knochen kochten; ja, wann ihnen die Kessel mangelten, so wurffen sie alles Fleisch des Opferthieres in seinen eigenen Bauch, gossen Wasser dazu, und zündeten die Knochen an; daß sich daher, auf solche Art, ein Ochs selbst kochen muste. Es erhellet aber auch zugleich hieraus, warum auch die schönsten und weissesten Beinkörper, ohnerachtet wegen der Durchbohrung der grossen Knochen alles Mark unter dem Kochen ausgeflossen ist, dennoch nachher wieder gelblich werden, ja oftmals gar ein fettes Oel aus ihnen ausschwizet; weil nemlich das markichte Oel, so sich zwischen den beinernen Blättchen befunden, nach und nach gegen die Oberfläche der Knochen hinaufsteiget.

Dieses markichte Oel wird von dem Blut der Schlagadern abgeschieden, sammlet sich in jenen Bläschen, und gehet hernach, zu seinem von der Natur ihm angewiesenen Nuzen, wieder aus ihnen heraus. Clopton Havers **) hat bemerket, daß die Schlag-

adern

*) Ibidem pag. 44. †) Melpomene sive Lib. IV. p. 240. 241.
**) Osteol. nov. pag. 162.

adern, welche zu dem Marke gehen, gänzlich von denen unterschieden seyen, welche die Lebenssäfte in die Substanz der Knochen führen, und daß die erstern durch ganz besondere, in den Knochen befindliche Löcher biß zu dem Marke lauffen; doch so, daß sie nicht gerades Weges in die Hölen der Knochen eindringen; sondern oft eine merkliche Weite schief durch die Substanz des Knochens lauffen, ehe sie zu dem Mark kommen. Dann es sahe eben dieser Schriftsteller *), daß eine solche Schlagader anderthalb Zoll weit zwischen der Substanz des Knochens hinlieffe, ohnerachtet der Knochen an diesem Orte kaum über den achten Theil eines Zolles dik ware: Dem ohngeachtet konnte er nicht entdeken, daß eine solche Schlagader, auf diesem ganzen Wege, einige Aestchen in die Substanz der Knochen ausbreitete †). Nachdem diese Schlagader in die Höle des Knochens gelanget ist, so pfleget sie sich gemeiniglich in zween Aeste zu zertheilen, wovon der eine gegen das eine Ende des Knochens, der andere aber gegen das andere entgegenstehende Ende lauffet; beyde aber sich mit unzähligen Aestchen in die Markbläschen ausbreiten. Ohnerachtet aber dieser vortreffliche Schriftsteller durch das Vergrösserungsglaß gesehen hat, daß sehr viele kleine Blutgefäse in dem kleinsten Markbläschen befindlich sind; so gestehet er doch aufrichtig, er habe nicht entdeken können, ob ein jedes Bläschen mit solchen Gefäsen versehen seye: Ja er scheinet der Meynung gewesen zu seyn, es wäre dieses gar nicht nothwendig, weil die Bläschen alle untereinander Gemeinschaft hätten, und das in einigen Bläschen durch die Schlagadern abgesonderte markichte Oel auch zu andern gelangen könnte. Doch haben Ruyschs Einsprizungen gelehret, daß das ganze Mark an allen seinen Theilen mit solchen Gefäsen begabet seye; und ist es daher sehr wahrscheinlich, daß dergleichen Gewebe von Gefäsen sich in allen Markbläschen befinde.

Nachdem aber das markichte Oel abgesondert worden, so gehet das übrige Blut in die kleinsten Blutadern, welche sich zu grössern Aesten vereinigen, und endlich in einer einzigen Blutader endigen, wel-



*) Ibidem pag. 37. †) Ibidem pag. 162.

welche gemeiniglich durch eben das Loch, wodurch die Schlagader hineingehet, heraus zu gehen pfleget. Doch hat der offt belobte Schrifftsteller beobachtet, daß sich einige sehr kleine Blutadern, welche von dem Mark herkommen, in die Substanz der Knochen selbst begeben, und daselbst verschwinden. Vielleicht führen diese Blutadern das Blut der Schlagadern, so das Mark ernähren, wieder zurük: Dann man bemerket auch an vielen andern Orten des Leibes zweyerley Schlag- und Blutadern; wovon die einen zur Absonderung eines gewissen Saftes dienen, die andern aber dem Theile selbst Leben und Nahrung geben.

Da aber durch das Einsprizen auch diejenigen Theile des Markes roth werden, welche ausser dem weiß und durchsichtig sind; so ist offenbar, daß auch hier kleinere Arten von Gefäsen, und folglich auch Fließwassergefäse seyen: Es läst sich dieses auch daraus erweisen, weil alle Hölen des Leibes, die grossen sowol, als die kleinen, von einem sehr zarten Dunst befeuchtet werden, daher dann auch dergleichen einsaugende Blutadern vorhanden seyn müssen.

Ob aber hier Fettröhrchen zugegen seyen, welche das in den Bläschen gesammlete markichte Oel zu den bestimmten Orten führen, hat der offt gerühmte Schrifftsteller *), seinem eigenen Geständniß nach, noch nicht beobachten können, und glaubt er vielmehr, es fänden sich an denen Seitentheilen, womit die Bläschen einander berühren, kleine Löcher, welche aus einem in das andere einen Durchgang verschafften. Doch fande er recht ansehnliche Fettgänge **), wodurch das markichte Oel aus dem cellulösen Theil des Knochens in die Hölen der Gelenke gehet.

Daß Nerven in dem Mark vorhanden seyen, hat du Verney †) erwiesen. Dann er sahe, daß, nebst der Schlag- und Blutader auch ein Nerven durch die Substanz des Knochens zu dem Mark gehe, und daß diese drey Gefäse, in einer einzigen Scheide, welche ein Fortsaz von dem Beinhäutchen ist, eingeschlossen seyen. Er hat

über

*) Ibidem pag. 169.
**) Ibidem pag. 173.
†) Acad. des Sciences l'An 1700. Memoir. pag. 253. etc.

über dieses durch deutliche Versuche erwiesen, daß man auch an dem Mark Schmerzen empfinde. Dann er liesse öffters in den Spitälern, wann man nach dem Abnehmen der Glieder die Geräthschafft verneuerte, das entblöste Mark etwas unsanfft berühren; da dann die Kranken sogleich über einen beschwerlichen Schmerz klagten. Und damit hierinnen nicht der geringste Zweiffel übrig bleiben möchte, so nahme er, in Gegenwart der Parisischen Gesellschafft, einem lebendigen Thier das Schenkelbein ab, wartete hierauf ein wenig, biß sich der Schmerz, als der Gefehrde dieser grausamen Operation, verloren hatte, und stekte sodann einen Sucher in die Substanz des Markes; worauf das Thier sogleich die Zeichen eines hefftigen Schmerzens von sich gabe. Dieser Versuch ist mit gleicher Vorsicht, und auch mit einerley Erfolg, etlichmal wiederholet worden.

§. 525.

**Daher (524.) entspringet nun, aus dieser Eintheilung, die fünffte und lezte Classe der Krankheiten an den Knochen.**

Da also in dem innersten Mark der Knochen so verschiedene Säfte und so zahlreiche Gefäse vorhanden sind; so werden sich auch daselbst fast alle bißher erzehlte Krankheiten ereignen können: Folglich wird dieses eine neue, aber auch die lezte, Eintheilung der Krankheiten an den Knochen seyn. Dann zuerst wurden die Krankheiten untersuchet, in so ferne sie in der Substanz der Knochen selbst steken; welche hernach dadurch unterschieden wurden, nachdem sie entweder den breiten und cellulösen Theil der Knochen an den Gelenken, oder den mittleren und festeren Theil einnahmen. Zweytens wurde von denen mit markichten Oel angefüllten Bläschen geredet, welche sich in dem cellulösen Theil der Knochen aufhalten; da es sich dann zeigte, daß hieraus eine andere Art von Krankheiten entspringen könne. Drittens handelten wir von dem äusseren Beinhäutchen, so den erhabenen Theil der Knochen umgiebt; und auch an diesem Theile zeigte sich ein neuer Ursprung der Krankheiten. Viertens wurde fast ein gleiches von dem inwendigen Beinhäutchen vorgetragen: Fünfftens und lez-

tens lehrten wir, aus den Erfindungen der besten Zergliederer, die Einrichtung und den Nuzen des Markes in den Hölen der grossen Knochen; damit man auch die an diesem Theile entstandenen Krankheiten möchte erkennen lernen. Da nun dieses alles schon voraus gesezet worden, so werden die Kennzeichen der an den Knochen beobachteten Krankheiten desto deutlicher in die Augen leuchten; es wird sich auch daraus der verschiedene Ausgang dieser Krankheiten gewisser bestimmen lassen; zugleich aber wird man auch die Anzeigungen zur Heilung, welche bißweilen bey einer jeden Art unterschieden sind, nach den Regeln der Kunst fest sezen können.

§. 526.

Wann das markichte Oel (518. 524.) in seinen Bläschen, Abführungsgängen, oder in den Zwischenräumen der Knochen stillestehet, durch die Wärme und Lebensbewegung scharff, faul und zu einem wässerigen Eiter wird; so wird es die neue Absonderung verhindern; die zuführenden und absondernden Gefäse verstopfen; sein Bläschen entzünden; hernach eiternd machen; oder die Säfte und Gefäse durch eine brandichte Fäulnis verderben; es wird daher die ihrer Gefäse und des Lebenssaftes beraubte, und von der Schärfe angefressene, beinerne Substanz selbst, da, wo sie am dünnesten ist, nemlich in den Hölen der Fortsäze (apophyses), gleichsam in einen aschfarben Kalch verwandelt werden; wovon dann Schmerz, Hize, Klopfen, Geschwulst, Abscesß, und der schlimmste Beinfraß entstehen. Dieses Stillestehen kan von einer jeden Verstopfung herkommen (s. das Hauptstük von der Verstopfung). Wann es aber von einem innerlichen Uebel seinen Ursprung hat, so bekommt es den Namen des Winddorns (spina ventosa).

In diesem §. wird von denjenigen Krankheiten gehandelt, welche den Knochen zustossen, wann das markichte Oel, so von dem Blut der Schlagadern abgesondert, und in den Bläschen, so entweder in dem cellulösen Theil der Knochen ausgestreuet, oder in dem Marke

auf

auf einem Hauffen beysammen sind, gesammlet worden, stillestehet und verdirbt.

Aus dem §. 524. erhellet, daß dieses Oel in jenen kleinen Bläschen gesammlet, und zum gehörigen Gebrauch aufbehalten werde, und daselbst vielleicht eine Zeitlang stillestehe, oder wenigstens sehr langsam beweget werde. Dann bey ruhenden Thieren pfleget man dieses Oel in grosser Menge anzutreffen; nach starker Bewegung des Leibes aber wird es um vieles vermindert. Man verstehet daher unter dem Stillestehen denjenigen Zustand dieses markichten Oels, oder der es enthaltenden und abführenden Theile, wodurch es untüchtig wird denjenigen Bewegungen zu gehorchen, welche zu dem im gesunden Stande nothwendigen Gebrauch dieses Oels erfordert werden. Dann es muß dieses markichte Oel in die Hölen der Gelenke ausschwizen können, damit die Gelenke schlüpfrig gemachet werden; es muß in die Zwischenräume der beinernen Blättchen eindringen; es muß aus den kleinsten Bläschen in die zunächst daranliegenden, von gleicher Art, frey gehen können, biß es an jene Orte gelange. Es mag nun die Bewegung dieses markichten Oels verhindern, was da will; so wird ein Stillstand erfolgen. Wir sehen aber, daß auch die gelindesten fetten Dinge von selbst eine erschrökliche Schärffe annehmen; jedoch einige früher, andere später. Das frisch ausgepreßte Mandelöl ist ganz gelind; es wird aber doch im Sommer, innerhalb wenig Tagen, so scharff, daß es im Hinabschluken den Hals angreifet. Die Butter pfleget ebenfalls auf solche Art zu verderben; allein nicht so geschwind. Nun ist es zwar wahr, daß dieses Verderben durch den Zugang der Lufft um vieles befördert werde; daher dann auch das Mark, so in der Höle der Knochen stillestehet, um dieser Ursache willen langsamer verderben wird; inzwischen wird es doch bey längerem Verweilen ebenfalls ausarten. Die Lebenswärme wird aber jenes Oel schnell in Fäulnis sezen; vornemlich aber, da das Mark seiner eigenen Natur nach sehr zur Fäulnis geneigt ist: Dann das Mark der gesundesten geschlachteten Thiere pfleget in wenig Tagen zu verderben, und einen unerträglichen Gestank zu verursachen; und da zugleich seine ölichte Zähigkeit zerstöret wird, so zer-

fliesset es in eine dünne aber sehr faule Materie. Es wird sich leicht einsehen lassen, daß sodann die ärgsten Uebel erfolgen müssen, wann man das zarte Gebäu der Theile, so das markichte Oel absondern, einsammlen und ausführen, in Betrachtung ziehet. Dann die zum Mark lauffenden Schlagadern werden, so bald sie in die Höle des Knochens gelanget sind, da sie, wie es scheinet, ihre schwielichten Häute ablegen, so zart und weich, daß man auch das Mark von einem alten Ochsen zwischen den Fingern ganz leicht in eine ölichte Feuchtigkeit zertreiben kan. Wann also einmal ein Verderben hier entstanden, so wird das in eine dünne scharfe Materie verwandelte markichte Oel die Bläschen, worinnen es enthalten ist, anfressen, und die annoch gesunden benachbarten, wann es solche berühret, ebenfalls zerstören, und auf solche Art wird das an einem kleinen Theil des Markes entstandene Uebel in alle diese Orte fortgepflanzet werden. Es werden sich also diese Gefäse entzünden, und alle Wirkungen der Entzündung erfolgen können: Allein hier wird eine gutartige Eiterung nicht wol statt finden, weil die faule Materie eine ausserordentliche Schärffe an sich hat; und wann sie sich auch ereignen sollte, so würde doch der gesammlete Eiter, der sich an einem verschlossenen Orte befindet, und nicht weggeschaffet werden kan, ebenfalls verdünnet werden und faulen. Es muß daher, nachdem die lebendigen Gefäse dieser Theile zerstöret worden, nothwendig eine sehr schlimme brandichte Verderbnis erfolgen.

Uber dieses wird diese faule Materie täglich bösartiger, und berühret die ganze innere Oberfläche der Höle des Knochens; daher sie dann sowol das äussere Häutchen des Markes, als auch das innere Beinhäutchen im kurzen zerstören wird; folglich wird die, solchergestalt ihrer lebendigen Gefäse beraubte, beinerne Substanz gleichfalls von der scharffen Materie angefressen und zerstöret werden. Am geschwindesten aber wird sich dieses an dem breiten Theil des Knochens (s. §. 516.), oder in den Hölen der Fortsäze ereignen, wo die beinerne Substanz am zartesten ist, und die Markbläschen zwischen den von einander entfernten Blättchen befindlich sind; woselbst also das verdorbene markichte Oel die beinernen Blättchen auf beyden Seiten

berüh-

berühret, und daher auch viel geschwinder zerstören wird. An dem dichtesten Theil der Knochen aber wird die beinerne Substanz langsamer verdorben werden, weil sowol der Knochen fester ist, als auch die verdorbene faule Materie nur das inwendige Blättchen des Knochens berühret: Doch wird diese scharffe Materie (dann mit der Schärffe nimmt auch die Dünnheit zu) nach und nach in die kleinen Löcher des inneren Blättchens eindringen, und solchergestalt zwischen den beinernen Blättchen auf eben die Art fortgehen können, wie in dem §. 524. von dem markichten Oel gesaget worden; wodurch dann die beinerne Substanz wird zerfressen werden, so daß auch die festesten Knochen, nach Aufhebung alles Zusammenhanges, in einen Kalch zerfallen werden. In der Abhandlung von den Beinbrüchen ist erwiesen worden, daß auch grosse Knochen des Leibes, wann sie von dem Beinfraß verdorben worden, von der geringsten Gewalt zerbrochen seyen (s. §. 344.).

Da also an diesen Orten eine Entzündung, nebst allen ihren Folgen, vorhanden seyn kan; und aus dem §. 524. erhellet, daß eine Verlezung des Markes Schmerzen verursache, so ist die Ursache offenbar, warum sich hiebey Schmerz, Hize, Klopfen, u. s. f. äussern. Von eben dieser Ursache hat man auch wunderbare Geschwülste wahrgenommen, indem die mehr und mehr von einander entfernte beinerne Blättchen, vornemlich in der Gegend der Gelenke, die natürliche Grösse des leidenden Knochens erstaunlich vermehret hatten. Eine Frau quetschte ein Knie durch einen Fall, worauf sich an dem verlezten Orte eine Geschwulst äusserte, welche, wie es schiene, sowol in den weichen Theilen, als in dem Knochen selbst befindlich ware: Innerhalb acht Jahren wurde die Geschwulst nach und nach entsezlich vergrössert. Hierauf wurde diese Geschwulst an ihrem vordern und obern Theile durch eine äusserliche Verlezung verwundet, und der Knochen selbsten entblösset, da sich dann sein äusserster Theil nach und nach absonderte: Sodann zeigte sich in dem cellulösen Theil des Schienbeins eine so weite Höle, daß man zehen Unzen einer Feuchtigkeit einsprizen konnte, ohne daß ein einziger Tropfen durch die Wunde ausgeflossen wäre. Da nun nichts als das Abnehmen

des Gliedes übrig zu seyn schiene; dieses aber doch an der damals schwangern Frau nicht unternommen werden konnte; so wurde die Operation biß nach der Entbindung verschoben. Nach der Geburt aber ware alles völlig verfaulet, und starbe die Kranke kurz hernach *). An eben diesem Orte des Schienbeins sahe Petit **) eine solche grosse Geschwulst, worinnen er, bey der Eröffnung einen Fleischklumpen, von der Grösse einer Faust, fande, welcher in einer allenthalben beinernen Höle, nebst einem stinkenden Eiter, verborgen lage: Diesen Klumpen zoge er heraus, nahme hernach die verdorbenen Theile des Knochens mit Zangen, ja mit dem Meissel und Hammer, hinweg, und heilte diesen grossen Schaden recht glüklich. Aus diesem erhellet, daß die in dem cellulösen Theil der Knochen, an den Gelenken, befindlichen weichen Theile offt recht wunderbar ausarten können, und daß man daselbst bißweilen Entzündungen, Abscesse, u. s. f. antreffe. Wann aber das markichte Oel verdirbt, so erfolgen die schlimmsten Uebel, und der ärgste Beinfraß (caries), welcher sodann zugegen ist, wann der verdorbene Knochen gleichsam in Pulver zerfällt, und, wann man ihn mit dem Sucher berühret, nicht mehr wiederstehet. Daher sagte Celsus †): **Bey dem Beinfraß ist die Erkenntnis nicht schwer, wann man einen dünnen Sucher in die Löcher steket; dann nachdem dieser mehr oder weniger eindringet, nachdem ist es ein Anzeichen, daß der Beinfraß entweder nur an den obern Theilen befindlich seye, oder schon tiefer eingedrungen habe.** Es ist also der Beinfraß die schlimmste Krankheit der Knochen, indem er fast das gänzliche Verderben oder Zerfressen derselben anzeiget: Dann die geringeren Fehler der Knochen pflegen durch die Absonderung der verdorbenen Blättchen geheilet zu werden; welches aber bey dem Beinfraß niemals geschiehet; sondern es muß solcher durch Schneiden oder Brennen so weit weggenommen werden, biß man zu den lebendigen Theilen gelanget.

Da

*) Acad. des Sciences l'an 1737. Hist. pag. 64.
**) Traité des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389.
†) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

Da also die meisten Ursachen der Verstopfung, wie aus der Abhandlung derselben erhellet, dieses Stillestehen des markichten Oels zuwege bringen können; so ist offenbar, daß sehr verschiedene Ursachen diesen erschröklichen Uebeln ihren Ursprung zu geben vermögend seyen. Diejenigen Ursachen aber, welche die Gefäse durch eine äusserliche Gewalt zusammendruken oder zerstören könnten, finden hier weniger Statt, weil das Mark durch den harten Knochen ziemlich sicher verwahret wird. Doch ist wol kein Zweifel, daß das Mark durch starke Quetschungen und Brüche der Knochen könne verlezet werden. Wann aber die Verderbniß des markichten Oels, ohne einige äusserliche Verlezung, allein von einem innerlichen Fehler entstanden ist, so pfleget solches von den Arzneygelehrten und Wundärzten gemeiniglich der **Winddorn** (spina ventosa) genennet zu werden, welcher von **Rhases**, einem berühmten Arabischen Arzte, zuerst beschrieben *), und mit diesem Namen deswegen beleget worden, weil diese Krankheit in einer Zerfressung und Verderbniß des Knochens, nebst einem stechenden Schmerz und einer Geschwulst, bestunde. Dann wann dieses Uebel, so mit dem Verderben des Markes seinen Anfang nimmt, den Knochen zerfressen hat, so schwellen die Bedekungen ganz ausserordentlich an, ja selbst die Substanz des Knochens wird öfters erstaunlich ausgedehnet. Dem **Marcus Aurelius Severinus**, der von dieser Krankheit eine besondere Abhandlung geschrieben, mißfiele dieser Name, und nennte er sie vielmehr mit einem, nach Art der Griechen zusammengesezten, Worte **Pädarthrocace**, gleichsam ein Uebel an den Gelenken der Kinder; weil diese Krankheit sowol bey Kindern gewöhnlich ware, als auch am meisten an den Gelenken beobachtet wurde †). Er gabe aber davon folgende Erklärung: **Die Pädarthrocace ist ein verderblicher Abscеß, oder kalter Brand eines Knochen, an den Gelenken der Kinder, welcher von den ersten Unreinigkeiten des Saamens und des monatlichen Blutes, die nicht ausgereiniget worden, und sich hier**



*) Freind History of Physick Tom. II. pag. 55.

†) M. Aur. Sever. de recond. abscess. nat. pag. 337.

angehäuffet haben und verfaulet sind, entstanden ist †*). Doch hat er nicht gelaugnet, daß auch Erwachsenen dieses Uebel zustossen könne, und führet auch selbst ein Beyspiel von einer erwachsenen Weibsperson an, welche mit dieser Krankheit behaftet gewesen †). Peter von Marchettis ††) saget, er habe angemerket, daß sowol Manns- als Weibspersonen biß in ihr fünf und zwanzigstes Jahr mit dieser Krankheit seyen befallen worden, bey einem höheren Alter aber nicht, ausser, wann sie vorher schon diese Krankheit an sich gehabt, und noch nicht davon genesen waren. Da man aber bey Kindern, welche mit der Englischen Krankheit behaftet sind, sehr oft Geschwülste der Knochen an den Gelenken wahrnimmt, ohne daß die Knochen verdorben wären; so scheinet das Wort Pädarthrocace etwas zweydeutig zu seyn. Ja es scheinet, es seye Severinus *†) an einem andern Orte selbst zweifelhaft gewesen, indem er nicht so leicht zugeben will, daß man den Winddorn und die Pädarthrocace für einerley Zufall halte. Es wird daher nicht unschiklich seyn, um diese Krankheit anzudeuten, den Namen des Winddorns (spina ventosa) beyzubehalten; da sich desselben auch Rhases, als der erste Schriftsteller, der etwas deutliches von dieser Krankheit vorgetragen, bedienet hat: Man kan auch aus dem, was in diesem §. gesaget worden, seine Bedeutung hinlänglich einschränken, daß es nemlich ein Verderben des Knochens seye, so von einem, in dem Mark selbst entstandenen, Uebel seinen Ursprung hat. Es fänget daher die Verderbniß des Knochens zuerst an dem innwendigen Theil desselben an, und gehet nach und nach durch seine ganze Substanz hindurch, biß endlich, nachdem das Beinhäutchen zerfressen, oder von der angeschwollenen Substanz des Knochens ausgedehnet worden, ein Schmerz und Geschwulst an den aufliegenden Theilen entstehet. Wann aber das Verderben des Knochens an den äussern Theilen anfänget, und gegen die inneren fortgehet, ohnerachtet es endlich das Mark selbst angreif-

†*) Ibid. pag. 356. †) Ibid. pag. 347.
††) Observ. medic. chirurg. rarior. sylloge pag. 118.
*†) De recondit. abscess. nat. pag. 359.

angreiffet, so muß man das Uebel den Beinfraß nennen. Auf diese Weise wird zugleich aller Streit, der unter den gelehrtesten Männern obwaltet, vermieden werden können, ob nemlich die Krankheit, welche die Araber den Winddorn nannten, den alten Griechen schon bekannt gewesen, und von ihnen beschrieben worden seye, oder nicht. Dann daß ihnen der Beinfraß und der Brand der Knochen bekannt gewesen seye, daran ist wol nicht zu zweifeln; von demjenigen Verderben der Knochen aber, welches von dem zu erst angegriffenen Mark seinen Ursprung hat, findet man bey den alten Griechen nichts aufgezeichnet.

§. 527.

Es ist offenbar, daß die Kennzeichen dieses Uebels und seines Zustandes (526.), eben so beschaffen seyen, wie die Kennzeichen einer tief verborgen liegenden Entzündung, bey welcher ein äusserliches Berühren keinen Schmerz verursachet.

Es ist sehr zu beklagen, daß dieses Uebel oftmals nicht eher, als wann es schon zu spät ist, erkannt wird; wann nemlich, nachdem der Knochen gänzlich verdorben, die auf ihm liegenden Theile zu schwellen anfangen. Man muß daher sorgfältig dahin bedacht seyn, daß man es, so viel als möglich, gleich bey seinem Ursprung entdeke. Es läst sich aber leicht einsehen, daß dieses oft sehr schwer seye, wann man betrachtet, daß das Uebel mitten in den Knochen verborgen steke. Doch werden folgende Stüke einiges Licht in dieser dunkeln Sache geben können. Wann wir wissen, daß eine solche Cacochymie in dem Körper vorhanden seye, von welcher, vermöge der Erfahrungen der Aerzte, die Knochen sehr oft angegriffen werden. Dergleichen sind vornemlich die Venusseuche, der Scharbok, und, bey Kindern, die Englische Krankheit (rhachitis), welche leztere, wie unten in der Abhandlung davon vorkommen wird, eine starke Vermuthung von einem verborgenen, aber nicht allzuheftigen, venerischen Verderben giebt. Aus diesen erkennen wir, daß die zu dieser Krankheit vorbereitenden Ur-

sachen in dem Leibe zugegen seyen. Die schon gegenwärtige Krankheit hat aber fast nur ein einziges Kennzeichen, nemlich einen tiefen, hartnäkigen und sehr beschwerlichen Schmerz, der, wie die Kranken selbst zu sagen pflegen, in dem innersten der Knochen steket, und mit der Empfindung eines langsamen Zerfressens verbunden ist. Hiezu kommet noch, daß dieser Schmerz durch die grössere Wärme des Leibes in dem Bett, oder nach starker Bewegung des Leibes, oder durch einen etwas häuffigern Genuß von Gewürzen oder Wein, vermehret wird. Wann man aber schon den schmerzhaften Theil stark druket oder reibet, so wird doch der Schmerz dadurch nicht vergrössert: Es ist dieses aber auch kein Wunder, weil der harte Knochen verhindert, daß die äusserliche Berührung nicht in den leidenden Theil wirken kan. Dieses sind die Kennzeichen des anfangenden Uebels: Wo aber, nach Zerfressung des Knochens, schon das äussere Beinhäutchen angegriffen wird, so vermehren sich die Schmerzen, und werden durch ein unsanftes Berühren weit heftiger; wobey zugleich eine weiche Geschwulst an den darauf liegenden Theilen entstehet: Ja es pfleget sich gemeiniglich die Substanz des Knochens selbst in eine Geschwulst zu erheben; und sodann ist das Uebel leicht zu erkennen; allein es ist auch schon zu spat, weil die schon verdorbene ganze Substanz des Knochens keiner Heilung oder Verbesserung fähig ist; sondern sich entweder von freyen Stüken von den lebendigen Theilen abtrennen wird, oder vermittelst des Messers oder des Feuers weggenommen werden muß.

## §. 528.

**Wegen der schweren Absonderung, Ausreinigung und Säuberung hat man sich zum voraus vieler Uebel, und einer sehr schweren Heilung zu versehen.**

Wann man nun alles, was wir bißher von der Art dieser Krankheit gemeldet haben, wol überleget; so wird leicht erhellen, daß man hier die grösten Uebel, und eine sehr schwere Heilung zu befürchten habe. Dann es befindet sich mitten in dem holen harten

Kno-

Knochen ein verdorbenes markichtes Oel, welches, um das Uebel zu heilen, abgewischet und ausgeführet werden sollte. Allein es ist kein Weg vorhanden, durch den es herausgehen könnte, woferne nicht vorher der Knochen zerfressen, oder auf eine künstliche, aber verwegene, Weise durchbohret worden ist. Inzwischen wird dieses markichte Oel durch die Länge der Zeit und Wärme des Orts täglich schärfer, und daher alle Uebel vermehret werden. Wann überdieses die innere Oberfläche des Knochens von dieser scharfen Materie angefressen worden, so würden die verdorbenen Theile des Knochens, wann sie sich schon von den gesunden und lebendigen Theilen absonderten, in der Höle des Knochens steken bleiben, und das zarte Mark sowol wegen ihrer Grösse, als Rauhigkeit verlezen, und daher neue Uebel hervorbringen. Es haben es schon die medicinischen Wahrnehmungen gelehret, daß dieses Uebel wunderbare Ausartungen der Knochen, unerträgliche Schmerzen, Fieber, ja den Tod selbst verursachet habe. Ruysch *) fande die Knochen des Vorderfusses (tarsus) von dem Winddorn verdorben, und gleichsam in einen einzigen beinernen Klumpen verwandelt, der nichts weniger, als das natürliche Gebäude dieser Knochen vorstellete; wie solches aus der davon verfertigten Abbildung zu ersehen ist **). Eben dieser Schriftsteller sahe bey einem Menschen, wenige Tage vor dem Tode, ein Schenkelbein, woran zwo schwammichte Geschwülste befindlich waren, wovon die eine sieben Viertheil einer Ellen, die andere aber nur ein einziges, im Umfange hatte. Severinus †) fande die Knochen der mittleren Hand (metacarpus) bey einem Menschen, der schon drey Jahre lang dieses Uebel erdultet hatte, bey einer angestellten Erforschung mit dem Sucher, so rauh als einen Fels; wobey die angegriffene Hand dergestalt geschwollen ware, daß sie dem Kopf eines Kindes an Grösse gleich kame. Man findet noch viele dergleichen Beyspiele bey den Schriftstellern: Aus den nur angeführten aber erhellet die böse Art dieser schlimmen Krankheit schon hinlänglich.

§. 529.

*) Thesaur. VIII. no. 68. pag. 42. **) Thesaur. V. Tab. 3. fig. 4.
†) De recond. abscess. nat. pag. 375.

§. 529.

Die Heilung versuchet man am besten dadurch, wann man 1. alle Gefäse mit solchen abgekochten Tränken reichlich anfüllet, welche aus Dingen, so stark durchdringen, recht kräftig abwischen und ausreinigen, und der Fäulniß wiederstehen, bereitet worden. 2. Alle diese Dinge hernach stark beweget, vermittelst der Art, den Schweiß durch einen warmen und auf eine künstliche Weise an den Leib gebrachten Dunst herauszutreiben. 3. Zu der Zeit, da der Schweiß recht stark ausbricht, die Bewegung gegen den leidenden Ort befördert; welches durch Bähungen, und den warmen Dunst, den man an diesen Theil selbst gehen lässet, geschehen kan.

Wann sich nun die Geschwulst der aufliegenden Theile von selbst öfnete; so hielte Rhases *) dafür, es seye keine andere Heilungsart mehr übrig, als die verdorbenen Theile des Knochens durch Brennen oder Schneiden wegzunehmen. Peter von Marchettis **) ware der Meynung, man sollte, so bald als sich ein Kranker über Schmerzen an den Gelenken der Hände, der Füsse u. s. f. beklage, wann gleich keine Geschwulst vorhanden wäre, alsbald alles zerschneiden, und hernach den verdorbenen Theil des Knochens wegschneiden oder brennen. Ehe aber der kranke Theil, zugleich nebst der Krankheit selbst, auf diese grausame Art weggenommen wird, so scheinet es, man könne vorher nachfolgende Cur versuchen, welche oftmals recht gute Wirkung gethan hat.

1. Die Wurzel der Krankheit steket in den Hölen der Knochen verborgen: Die äusserlichen Mittel können nicht biß dahin gelangen, ausser in soferne sie von den einsaugenden Blutadern eingenommen, mit den umlauffenden Säften vermischet, und nebst dem Blut daselbst hingeführet werden. Es scheinet also nur dieses einzige übrig zu seyn, daß man nemlich den Leib mit einer grossen Menge einer

*) Freind History of Physick Tom. II. pag. 57.

**) Observat. medic. chirurg. rarior. Sylloge. pag. 118.

einer dünnen Feuchtigkeit anfülle, welche eine stark durchdringende, abwischende, und der Fäulnis kräftigst wiederstehende Kraft besizet: Daß hernach eine solche eingenommene Feuchtigkeit geschwinder durch die Gefäse beweget, und seine Kraft, so viel möglich, gegen den angegriffenen Theil geleitet werde. Dann man hat grosse Ursache zu hoffen, es werde durch eine solche Feuchtigkeit, welche von denen in der Substanz des Knochens, und in dem noch nicht gänzlich zerstörten Mark, befindlichen lebendigen Gefäsen, zu dem leidenden Ort geführet worden, die Fäulniß aufgehalten, das Verdorbene von den lebendigen und gesunden Theilen abgesondert, das markichte Oel verdünnet, von den einsaugenden Blutadern eingenommen, und durch den Urin oder Schweiß aus dem Leibe ausgetrieben werden können. Dann daß jene faule Säfte, so sich in den Hölen der Knochen befinden, zu dem Blute wieder eingesogen werden können, lehret das faule schleichende Fieber, welches oft das ganze Blut mit einer sehr schlimmen Cacochymie ansteket, wann dieses Uebel schon einen grossen Grad der Bösartigkeit erreichet hat. Allein ein häuffiger Gebrauch eines solchen Mittels wird leichtlich verhindern können, daß die eingesogene faule Materie keinen Schaden anrichte. Zu diesem Endzweke sind diejenigen Hölzer am dienlichsten, welche einen starken gewürzhaften Geruch, und eine grosse Menge eines balsamischen Harzes haben: Dergleichen sind das Wachholder, Buchsbaum, Eichenholz u. s. f.; unter allen aber wird das Franzosenholz (lignum guaiacum) zu diesem Gebrauch am meisten angerühmet, dessen abgekochter Trank, wann er gehörig zubereitet wird, etwas säuerlich und ganz balsamisch ist. Da diese Hölzer sehr hart sind, und eine grosse Menge Harzes in sich haben, so wird das Wasser nicht so leicht in sie eindringen können, woferne sie nicht zuerst geraspelt, einige Zeit in gelinder Wärme digeriret, und hernach etliche Stunden lang in einem verschlossenen Gefäß gesotten werden. Man pfleget bißweilen diesen Hölzern, wann man sie in Digestion sezet, etwas weniges von einem alkalischen Salze beyzumischen, damit das Wasser desto leichter in ihre Substanz eindringe; und zu Ende des Kochens giesset man

noch etliche Unzen von einem rectificirten Weingeist hinzu, damit alle in diesen Hölzern befindliche harzigten Theile desto besser aufgelöset werden. Eine Vorschrifft zu einem solchen Trank findet man in der Materia Medica zu dieser Numer. Einen solchen abgekochten Trank könnte man siedend auf klein zerschnittenes Sassafrasholz schütten, als welches leztere wegen seiner flüchtigen riechenden Theile kein langes Kochen leidet, ohne seiner Kräfften beraubet zu werden. Von einem solchen recht starken abgekochten Trank nimmt der Kranke drey oder viermal des Tages etliche Unzen, und trinket zugleich an statt des täglichen Getränkes einen etwas schwächeren Trank, welcher durch Zugiessung eines frischen Wassers, an die von dem ersteren Trank zurükgebliebenen Hölzer bereitet wird. Nach dem verschiedenen Alter, Temperamente und den Kräfften des Kranken giebt man nun eine grössere oder geringere Menge dieser Tränke: Doch muß man allezeit so viel trinken, als man ertragen kan; dann auf solche Art wird der ganze Leib mit der durchdringenden, ausreinigenden und der Fäulnis widerstehenden Feuchtigkeit völlig angefüllet werden, und der ersten Anzeigung zur Heilung ein Genügen geschehen.

2. Wann nun alle Gefäse einige Tage lang durch den reichlichen Gebrauch solcher Tränke angefüllet sind, und der Leib gleichsam zu schwellen anfänget; so ist alsdann dienlich, die Bewegung der Säfte durch die Gefäse zu vermehren. Wir können zwar durch Reiben die Bewegung des Blutes fast nach unserm Gefallen befördern, daher man sich auch dessen zu bedienen pfleget: Doch geschiehet solches am bequemsten vermittelst eines warmen Dunstes, der allenthalben an den blossen Leib gelanget, und solchergestalt zugleich den Schweiß befördert, wodurch die getrunkene Feuchtigkeit ausgetrieben, und Gelegenheit verschaffet wird, den Leib aufs neue damit anzufüllen. Man bringet daher den Kranken mit entblösten, doch aber allenthalben mit Wachsleinwand umwikelten, Leib über den Dunst von warmen Wasser, oder, welches das allerkräfftigste ist, über den Dunst von angezündeten Brandwein. Dieser warme durchdringende Dunst berühret den Leib kaum wenige Minuten, so fangen die Kranken schon an heiß zu werden, und an dem ganzen Leibe hefftig zu

schwi-

schwizen; wobey der Schweiß bißweilen den Geruch der genossenen Getränke von sich giebt. Auf diese Art wird der Schweiß offt in solcher Menge ausgetrieben, daß bißweilen auch die stärksten Menschen, wann sie dem Dunst von angezündeten Brandwein allzulange ausgesezet gewesen, in Ohnmacht fallen. Man muß daher hiebey grosse Vorsicht anwenden: Dann es hat sich ereignet, daß Leute, welche man auf eben diese Art von der Venusseuche heilen wollte, nicht selten des Lebens beraubet worden, wann sie von Unerfahrnen gezwungen wurden, dieses Schwizen, länger als es die Kräften ertragen konnten, auszustehen. Bey Schwachen wird es schon hinlänglich seyn, auf solche Art täglich eine halbe Stunde zu schwizen; die stärksten Leute aber können es kaum zwey Stunden aushalten: Hiebey ist allezeit dienlich, daß der Arzt, so lange ein solcher Kranker schwizet, zugegen seye, damit er, nach Beschaffenheit der Umstände, urtheile, wie lange man anhalten müsse. Wann dieses geschehen, so wischet man den Leib mit warmen Tüchern ab, und leget den Kranken in ein warmes Bett, da er dann offt noch eine oder zwo Stunden gelinde schwizen wird. Weil es aber sehr gefährlich seyn würde, wann eine kalte Lufft an den vom Schwizen erhizten Leib gelangen könnte; so muß die Lufft des Ortes, wo sich der Kranke aufhält, hinlänglich erwärmet seyn; welches am bequemsten vermittelst eines geheizten Ofens geschehen kan. Um dieser Ursache willen hielten andere für besser, daß sich der Kranke mit blossem Leib in ein Bett legen, und vermittelst eines Trichters den Dunst vom angezündeten Brandwein unter den Betten allenthalben an den Leib gehen lassen sollte. Dann auf solche Art hat man nicht Ursache zu befürchten, daß die kalte Lufft an den Leib gelangen möchte. Es mag nun aber der Kranke in dem Bett, oder ausser demselben in einem Schwizkasten, oder einer andern solchen Maschine schwizen; so muß der Kopf allezeit oben frey hervorragen; dann wiedrigenfalls hätte man ein Erstiken zu befürchten. Nach geendigtem Schweiß giebt man eine magere Fleischbrühe, oder auch ein wenig Weins, damit die durch den häufigen Schweiß geschwächten Kräfften wieder gestärket werden.

3. Man siehet leicht, daß durch die vermehrte Bewegung ein solcher durchdringender Trank durch den ganzen Leib gleich fortgetrieben werde. Es ist aber hauptsächlich nöthig, daß die Krafft des Arzneymittels vornemlich in den leidenden Theil wirke. In der Heilung der Verstopfung (s. §. 134.) wurde gemeldet, daß es solche Mittel gebe, wodurch die Krafft der eingenommenen Arzneyen nach Belieben an einige Theile des Leibes geleitet werden kan. Diese bestunden aber in solchen Dingen, welche die Gewalt und Menge des Lebenssafftes in denen Theilen vermehren, gegen welche, vermöge der Anzeigung zur Heilung, die Krafft der Arzneymittel geleitet werden soll. Dieses kan man aber dadurch zuwege bringen, wann man in diesen Theilen den Widerstand der Gefäse vermindert, und eben daselbst auch die Geschwindigkeit des Kreislauffes vermehret. Das erstere erlanget man durch aufgelegte warme, erweichende Bähungen, Umschläge, oder auch durch Ziehköpfe; das leztere aber durch Reiben, und reizende Mittel. Bey dergleichen Krankheiten wird es vortrefflichen Nuzen schaffen, wann man den angegriffenen Theil mit wollenen Tüchern, welche mit dem warmen Franzosenholztrank befeuchtet worden, bähet, und zugleich den Dunst vom angezündeten Brandwein dergestalt leitet, daß er diesen Theil zuerst berühre.

## §. 530.

**Wann man auf diese Art (529.) lange Zeit fortfähret, so erfolget offt viel Gutes daraus; vornemlich, wann man sich zugleich dünner und der ölichten Fäulnis wiederstehender Nahrungsmittel bedienet.**

Wann nun alles, was in dem vorhergehenden §. gesaget worden, geschiehet, so wird ein solcher durchdringender und der Fäulnis wiederstehender Trank, wegen der vermehrten Geschwindigkeit des Kreislauffes, sehr schnell durch alle Gefäse, vornemlich aber in dem leidenden Theil beweget, weil er hieher durch die Bähungen, den warmen Dunst, u. s. f. geleitet worden: Da dann auf solche Art alles verdorbene abgewaschen, und durch den Schweiß aus dem Leibe ausgetrieben wird. Man darff aber nicht hoffen, ein solches hartnäkiges

näkiges Uebel in wenig Tagen zu heben: Daher man dann drey biß vier Wochen lang den Schweiß auf vorbeschriebene Art befördern muß; wobey man aber allezeit auf die Kräfften des Kranken zu sehen hat. Inzwischen muß man den Leib, währender Cur, mit guten Nahrungsmitteln versorgen, welche aber leicht zu verdauen, und ja nicht fett seyn müssen. Dann durch diese Heilungsart werden die Kranken allezeit stark abgezehret, weil fast alles Fett des Leibes aufgelöset und durch den Schweiß ausgeführet wird: Da aber die Bösartigkeit der Krankheit vornemlich von dem verdorbenen Oel abhänget, so vermeidet man daher billich alle fetten Dinge, damit sie die Materie der Krankheit nicht vermehren. Es taugen demnach hieher hauptsächlich Fleischbrühen, von denen man alles Fett sorgfältig weggenommen, Zwiebak, Gersten- Haber- Reiß- und Hirstränke, Brodbreye (panatellae), und reiffe Sommerfrüchte. An statt des Getränkes kan man den Kranken Molken, oder Milch mit drey Theilen Wassers vermischet, geben: Doch ist ein schwacher Franzosenholztrank, den man durch den Zusaz von grossen Rosinen, Süßholz, u. s. f. ziemlich angenehm machen kan, noch weit zuträglicher.

Wann man alles, was bisher vorgetragen worden, sorgfältig beobachtet, so ist der Erfolg bey solchen Uebeln, wo man schon fast das Abnehmen des leidenden Theiles beschlossen hatte, offt recht glüklich gewesen. Die Nachlassung der Zufälle und die Verminderung der Geschwulst sind die vornehmsten Kennzeichen, welche uns lehren, daß die Heilung wol von statten gehe. Doch ist zu bemerken, daß bißweilen das Gebäu der Knochen durch diese Uebel dergestalt ausarte, daß offt die ganze Lebenszeit über an dem leidenden Knochen eine Geschwulst zurükbleibet, ohnerachtet alles Verderben des markichten Oels glüklich gehoben worden: Allein es schadet eine solche Geschwulst nachher nicht viel, und verursachet offt nichts, als einige Ungestaltheit. Bißweilen hat man auch beobachtet, daß, wann man diese Heilungsart unternimmt, sich ein Theil des verdorbenen Knochens glüklich absondere, und durch einen an den aufliegenden weichen Theilen entstandenen Abscеß herausgehe, worauf sodann eine erwünschte Heilung erfolget. Wir finden in den Edinburgi-

schen

schen Abhandlungen *) einen solchen merkwürdigen Fall, wo sich bey einem dergleichen Uebel, bey einem siebenjährigen Mädchen, nachdem es sechs Monate lang einen Holztrank zweymal des Tages getrunken, an statt des ordentlichen Getränkes aber sich eines Bieres, worein man antiscorbutische Kräuter gethan, bedienet hatte, das ganze Schienbein abgesondert hatte, so daß der zurükgebliebene gesunde Theil an dem Knie nur drey Querfinger in der Länge betrug, an den Knöcheln aber kaum halb so lange ware. Inzwischen wuchse doch ein Callus wieder nach, wodurch der grosse Verlust von der Substanz des Knochens dergestalt wieder ersezet wurde, daß das Mädchen nachher auf dem angegriffenen Schienbein ohne einige Hinderniß lauffen, tanzen, u. s. f. konnte. Nur bliebe einige Ungestaltheit an dem wieder nachgewachsenen Knochen, weil sich das Mädchen eher, als der Callus vollkommen verhartet ware, auf dieses Glied gestüzet hatte. Die Eltern glaubten, es seye dieses Uebel von einer äusserlichen Beschädigung entsprungen; allein nach geendigter Heilung zeigte sich nach Verlauff einer geraumen Zeit, an dem obern Theil des Arms ein Geschwür, woraus kurz hernach scharffe Splitter, die sich von dem Schulterbein abgesondert hatten, hervorkamen: Es erhellete daher, daß das erstere Uebel vielmehr einer innerlichen verborgenen Ursache müsse zugeschrieben werden; weil ein gleiches auch an einem andern Orte, ohne einige äusserliche Verlezung, hervorgekommen.

Da aber diese Krankheit offtmals Kindern zustösset; so wird man es, nicht allezeit bey ihnen dahin bringen können, daß sie dergleichen Tränke in hinlänglich starkem Maase nähmen, und würden es auch diese zarte Körper nicht ausstehen, wann man auf vorbesagte Weise den Schweiß befördern wollte. In diesen Fällen hat man ihnen mit Nuzen, einmal in der Woche, ein zur Abführung des Gewässers dienliches Purgiermittel gegeben, die übrigen Tage aber gelinde Mittel wider den Scharbok nehmen lassen; wobey man zugleich den leidenden Theil beständig mit durchdringenden Bähungen aus Eßig, Salz, gesunden Urin, Raute, Knoblauchkraut, u. s. f. umwikelte, und die Molken zum ordentlichen Getränke reichte. Ich selbst sahe etlich-

*) Medical Essays Tom. I. nro. 23. pag. 238.

etlichmal einen glüklichen Erfolg von dieser Cur nachdem man mit dergleichen Mitteln viele Monate angehalten hatte: Allein es entstehet sodann fast allezeit an den Bedekungen eine kleine Oeffnung, woraus einige dünne scharffe Feuchtigkeit fliesset, und die Geschwulst des Knochens nach und nach wieder einsizet; bißweilen gehen auch Stüke von dem verdorbenen Knochen heraus, und bleibet nachher eine sehr tiefe Narbe zurük. Bey einem Mädchen, bey dem die Knochen des rechten vordern und Mittelfusses (ossa tarsi et metatarsi), auf solche Art angegriffen und erstaunlich angeschwollen waren, bey welchem sich auch hernach an dem Ellenbogen und der Spindel des rechten Arms die Spuren eben dieses Uebels äusserten, habe ich zwey ganze Jahre mit dieser Heilungsart angehalten; doch so, daß bey Nachlassung des Uebels, ich der Kranken nur zweymal, und endlich gar nur einmal in einem Monat, ein Purgiermittel nehmen liesse. An dem Fusse öffneten sich die Bedekungen an vielen Orten; doch sezte sich hier die Geschwulst nach und nach wieder, so daß die Patientin bequem gehen konnte, ohnerachtet die Knochen noch etwas grösser, als im natürlichen Zustande waren.

Wann aber das Uebel schon so weit überhand genommen hat, daß davon fast das ganze Mark verdorben, und die darinnen befindlichen lebendigen Gefäse gänzlich zerstöret worden, so kan man von den allerbesten Mitteln fast keine Hülffe mehr erwarten. Dann der Gebrauch der obbesagten Tränke wird nichts nuzen, weil ein unverlezter Zustand der lebendigen Gefäse erfordert wird, wann jene mit ihrer heilsamen Krafft zu diesen Orten gelangen sollen. Man hat sodann die ärgsten Uebel zu gewarten; indem das verdorbene Oel, so täglich bösartiger wird, in der Höle des Knochens steket: Das einzige Mittel, welches die Kunst hiebey anwenden kan, ist dieses, daß man durch Anbohrung des Knochens der hier befindlichen verdorbenen Materie einen Ausgang verschaffe: Dann auf solche Art ahmen wir der Natur nach, welche zuweilen durch die zerfressenen Knochen alles Verdorbene ausstösset. Die besten Wundärzte bezeugen, daß diese Heilungsart glüklich von statten gegangen seye. Ein Mensch, der mit der Venusseuche behafftet ware, hatte an dem

Schien-

Schienbein eine Geschwulst; nach geendigter Speichelcur verschwande die Geschwulst; die Schmerzen aber liessen an diesem Orte nicht gänzlich nach, und zwo Wochen nach geendigter Cur nahmen sie vom neuen zu. Nach dem Gebrauch verschiedener Mittel, zerschnitte man die Bedekungen bis auf den Knochen, allein ohne einige Erleichterung: Nach zween Tagen schnitte man ein Stük von dem Knochen, biß in seine Höle, mit dem Trepan aus, da dann sogleich eine stinkende Feuchtigkeit herausflosse, und man dabey wahrnahme, daß das ganze Mark solchergestalt verdorben ware. Nach diesem machte man mit dem Trepan noch drey dergleichen Löcher in den Knochen, schnitte hierauf die übrigen, zwischen diesen Löchern befindlichen Theile des Knochens hinweg, und brannte den übrigen verdorbenen Knochen mit glühenden Eisen, worauf die Heilung glüklich von statten gienge. Daß man eben diese Heilungsart, mit gleichem Erfolg, bey einem Mädchen angewandt habe, bezeuget der berühmte Wundarzt Petit *).

§. 531.

Wann das Gewebe der Schlagadern, der Blutadern, oder der Fließwassergefäse (513. 516. 520. 522.) verstopfet ist, so entstehen an eben diesen Theilen, entweder aus Mangel eines neuen, oder wegen des Stillestehens des zugeführten Saftes, abermals ganz ähnliche Krankheiten; nur ist dabey die Ordnung verkehret (526.).

Aus dem vorhergehenden erhellet demnach, was für grosse Uebel entstehen, wann das markichte Oel in seinen Bläschen, oder in den Zwischenräumen der Knochen, stillestehet und verdirbt. Damit aber das Mark gehörig abgesondert, und, wann es sich gesammlet hat, und durch die Bewegung des Leibes nicht verzehret worden, zum Theil, vielleicht durch die Blutadern wieder eingesogen werde; so ist nöthig, daß die Lebenssäfte durch diejenigen Gefäse, welche die Feuchtigkeiten zu dem Mark hin und auch wieder zurükführen, frey und ungehindert lauffen können. Wann nun in

*) Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 515.

in denen Gefäsen, welche zwischen den, an dem breiten Theil der Knochen, ohnweit der Gelenke, von einander abgehenden beinernen Blättchen befindlich sind, oder auch in denen, so durch das innere Beinhäutchen, oder das äussere Häutchen des Markes, lauffen, eine Verstopfung entstehet; so wird die Absonderung des markichten Oels gestöret werden, und dieses, wann es schon abgesondert worden, stillestehen müssen, weil die sehr zarten Markbläschen und deren Ausführungsgänge von den benachbarten verstopften und aufgetriebenen Gefäsen zusammengedruket werden. Eben dieses wird sich ereignen, wann die Gefäse des äusseren Beinhäutchens verstopfet sind: Dann es wurde in dem §. 520. gemeldet, daß dieses Beinhäutchen, so die erhabene Oberfläche des Knochens umgiebt, alle diejenigen Gefäse aufnehme und durchlasse, welche entweder in die Hölen der Knochen, oder zu dem Marke gehen, und von dar zuruke kommen: Folglich wird ein an dem äusseren Beinhäutchen entstandenes Uebel durch die ganze Substanz des Knochens, und in das Mark selbst fortgepflanzet werden können. Dieser einzige Unterschied äussert sich hiebey, daß jene Uebel in umgekehrter Ordnung auf einander folgen. Dann wo das markichte Oel zuerst verdirbt, und sich in eine dünne scharfe Materie verwandelt, da zerfrist es die Bläschen, worinnen es sich befindet, und deren Gewebe von Gefäsen; worauf es sodann auch das Häutchen des Markes, das innere Beinhäutchen, und selbst die Substanz des Knochens auf gleiche Weise zerstöret; wann es endlich den Knochen zerfressen, wird es auch das äussere Beinhäutchen angreiffen, und wird solchergestalt das Uebel von den inneren gegen die äusseren Theile fortgepflanzet werden. Wann aber das Uebel mit einer Entzündung des äusseren Beinhäutchens angefangen hat, so gehet es von den äussern gegen die inneren Theile, und greiffet zuerst den Knochen, hernach aber die in dessen Höle enthaltenen Theile an. Dann daß die Fehler des Beinhäutchens sogleich den Knochen selbst ansteken, erhellet hinlänglich aus dem, was in der Abhandlung von den Wunden des Hauptes (§. 249.) gemeldet worden: Aristoteles *)

*) De Histor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.

hat

hat schon erinnert, daß die Knochen, welche ihres Häutchens beraubet sind, brandicht werden. Wie geschwind aber das lebhafte Gebäu eines Knochen durch einen Fehler des Beinhäutchens zerstöret werden könne, läst sich vornemlich bey dem Wurm am Finger wahrnehmen; wann nemlich an dem Beinhäutchen, welches das äusserste Glied der Finger bedeket, eine heftige Entzündung, nebst einem unerträglichen Schmerz, entstehet. Dann es darf ein solches Uebel nur wenige Stunden dauren, so ist der äusserste Knochen an dem Finger schon brandicht, und fällt nachgehends hinweg.

§. 532.

Sie (531.) haben also einerley Kennzeichen, Ausgang und Heilungsart (529. 530.).

Dann da das Uebel, nachdem die Gefäse des äusseren Beinhäutchens, der beinernen Substanz selbst, des inneren Beinhäutchens u. s. f. zuerst angegriffen worden, endlich auch zu den Markbläschen gelangen wird; so muß auch seine lezte Wirkung eben so beschaffen seyn, und wird alles dasjenige, was in dem §. 526. gesaget worden, erfolgen. Es wird daher auch einerley Heilungsart nöthig seyn.

§. 533.

Es erhellet auch, daß ein grosser Unterschied, in Ansehung der Gefahr, auf der Verschiedenheit des Ortes (518. 524. 520. 512.) beruhe, wo die erste Ursache des Uebels ihren Ursprung und Siz hat. Da nun hievon bereits gehandelt worden, so wird das übrige desto leichter zu verstehen seyn.

Ohnerachtet die geringste Entzündung des äussern Beinhäutchens die schlimmsten Uebel, so von dem verdorbenen markichten Oel entspringen, hervorbringen kan; so ist doch offenbar genug, daß solche leichter geheilet werden könne, als wann das innere Beinhäutchen, oder das Häutchen des Markes selbst entzündet sind: Weil man sich in dem erstern Falle von den äusserlichen Mitteln

mehr

mehr gutes versprechen kan, und man auch, an vielen Orten des Leibes, nach Zerschneidung der Bedekungen, mit den Händen zu dem leidenden Ort gelangen, folglich die Absonderung, Saube-rung und Ausreinigung leichter zu Stande bringen kan. Es ist also ein grosser Unterschied, an welchem Orte die erste Ursach des Uebels ihren Ursprung und Siz habe; und wird, wann alles übrige gleich ist, die Gefahr jederzeit desto grösser seyn, je tiefer das Uebel verborgen steket. Aus dem aber, was bißher vorgetragen worden, wird die Erkenntniß und Heilung der Krankheiten der Knochen in ein viel helleres Licht gesezet werden.

§. 534.

1. Von einer Entzündung des äussern Beinhäutchens entstehet eine gutartige Entzündung des Knochens, welche unendliche Ursachen hat (s. die ganze Abhandlung von der Entzündung), und deren Wirkungen schon bekannt sind.

2. Man erkennet sie an den Kennzeichen einer tief verborgenen Entzündung, welche durch das Berühren vermehret werden.

3. Man hat sehr viele Uebel davon zu erwarten (531. 526.), woferne sie nicht geschwind geheilet wird.

4. Sie wird auf eben diese Art geheilet, wie eine jede Entzündung, vornemlich aber muß man dahin bedacht seyn, daß alles von dem Knochen ab, und gegen die äussern Theile gezogen werde; welches durch Bähungen, und bißweilen auch durch einen gemachten Schnitt zuwegen gebracht werden kan.

Unter allen Krankheiten der Knochen wird also diejenige die gelindeste seyn, welche von dem äusseren Beinhäutchen ihren Anfang nimmt. In dem §. 520.) wurde gesaget, es bestehe das äussere Beinhäutchen aus einem Gewebe von unendlichen Gefäsen; es wird sich daher auch hier eine Entzündung ereignen (s. §. 373. 374.), und fast von unendlichen Ursachen, die in der Abhandlung von der Entzündung nach der Reihe her erzehlet worden, entsprin-

gen könnten. Auf eine entstandene Entzündung aber werden auch alle ihre Wirkungen folgen, und wird man ihre verschiedenen Ausgänge zu erwarten haben.

2. Die vornehmsten Kennzeichen einer Entzündung sind (s. §. 382.) die Geschwulst, die Röthe, der Schmerz, die Hize, und das Klopfen an dem leidenden Theile: Wann aber das äussere Beinhäutchen allein entzündet ist, und sich nicht an den aufliegenden Theilen ein gleiches Uebel ereignet, so läst sich leicht einsehen, daß man weder Geschwulst noch Röthe werde wahrnehmen können; sondern daß in diesem Falle der Schmerz und die Hize, zuweilen auch das Klopfen, die Kennzeichen der Entzündung seyn werden. Wann man aber den leidenden Ort etwas unsanft berühret, so daß die Wirkung des Drukes biß zu dem Beinhäutchen gelangen kan, so wird der Schmerz vermehret: Und durch dieses Kennzeichen unterscheidet sich auch diese Art von der Entzündung des inneren Beinhäutchens, des Häutchens, so das Mark umgiebt, oder des Marks selbst. Dann wie in dem §. 527. gemeldet worden, so wird in diesen leztern Fällen der Schmerz durch das äusserliche Berühren nicht vermehret, weil alle diese Theile unter dem harten Knochen sicher verwahret liegen. An denen Orten aber, wo die Knochen mit starken Mäuslein und vielem Fett bedeket sind, wie z. B. an dem Schenkelbein, wird der Schmerz nur durch starkes Druken vergrössert.

3. Dann da alle Gefäse, welche zu der Substanz des Knochens kommen, zuerst durch das äussere Beinhäutchen durchgehen, und die mehresten davon sich, ehe sie in den Knochen eindringen, mit unzähligen Aestchen in dem Beinhäutchen ausbreiten, so ist leicht einzusehen, wie gefährlich eine hier entstandene Entzündung seye. Dann es können alle Uebel, welche in den hier angeführten Numern erzählet worden, von einer Entzündung des Beinhäutchens ihren Ursprung nehmen. Wann aber gleich der Knochen nur ganz wenig beschädiget wird, so entstehen doch oftmals die verdrießlichsten Uebel daraus. Dann wann ein Knochen nur an einem ganz kleinen Orte verdorben ist, so wächst das Beinhäutchen niemals

daselbst wieder an, sondern die benachbarten und aufliegenden Theile werden von der scharfen Feuchtigkeit gereizet werden, und von dieser Ursache oft sehr schlimme und unheilbare Fisteln entspringen; vornemlich aber wird dieses an solchen Theilen des Leibes geschehen, wo die Knochen von vielen auf ihnen liegenden Theilen bedekt sind, welche verhindern, daß man sich nicht sicher, vermittelst des Schnittes, einen Weg zu dem Grund des verborgenen Uebels machen kan. Dann wann z. B. das Beinhäutchen des Schenkelbeins, nahe an dessen Gelenke mit der Hüfte, entzündet, und in Eiterung gegangen wäre, so ist leicht zu erachten, daß sich bey der Heilung sehr grosse Schwierigkeiten äussern werden, und daß auch daraus sehr viele Uebel entspringen können. So sahe ich, daß ein junger Mensch, bey dem man eine an diesem Orte tief verborgen liegende Entzündung nachläßig tractiret hatte, ein fistulöses Geschwür bekame, welches zwischen den Mäuslein hinlieffe, und ohnerachtet man dem Eiter nachgehends durch viele Schnitte an verschiedenen Orten einen Ausgang verschaffet hatte, dennoch niemals gereiniget werden konnte; daher endlich der Kranke, nach dem gröstem, einige Jahre lang erdulteten, Elend, an einer eiterigen Schwindsucht starbe. Wann also die Kennzeichen lehren, daß ein solches Uebel vorhanden seye, so muß man alsbald die kräftigsten Mittel versuchen, um eine solche Entzündung zu zertheilen, und die Eiterung, welche in diesen Fällen oft so gar gefährlich ist, noch vielmehr aber den heissen Brand zu vermeiden.

4. Man muß daher ohne Aufschub alles dasjenige anwenden, was in der Heilung einer zertheilbaren Entzündung §. 395. 396. 397. 398. 399. 400. angerühmet worden: Und da man hier vornemlich die Verderbniß des untenliegenden Knochens zu befürchten hat; so muß man auf alle Art trachten, das Uebel gegen die äusseren Theile zu ziehen. Es werden daher vornemlich die in dem §. 396. Num. 4. angerühmten Mittel zuträglich seyn: Man muß also erweichende Bähungen und Umschläge Tag und Nacht auf den leidenden Theil legen, und solche beständig warm erhalten; dann auf solche Art werden die Bedekungen schlaff werden, und wird

man dadurch bißweilen die Entzündung hieher leiten können, woselbst sie viel weniger Schaden thun wird, als wann sie den untenliegenden Knochen angreiffen sollte. Es werden unten in der Abhandlung von den scharfen oder hizigen Krankheiten (morbi acuti) sehr viele Beyspiele vorkommen, welche erweisen, daß eine inwendig tief verborgen liegende Entzündung, auf solche Art, zur grösten Erleichterung gegen die äusseren Theile geleitet werden könne. Hippocrates *) sagte: **Wann sich bey einem, der die Bräune am Halse hat, auf der Brust eine Geschwulst und Röthe äussert, so ist es ein gutes Kennzeichen; dann es wendet sich die Krankheit nach aussen.** Es pflegen daher vernünftige Aerzte sehr oft, mit glüklichem Erfolg, die äusseren Theile mit erweichenden Umschlägen zu bähen, ja auch bisweilen mit Senfpflastern zu reizen. Bey dem sehr beschwerlichen Hüftschmerzen befahl Hippocrates (s. die Erläuterung des §. 229. Num. 1.) den Theil mit Bädern, Bähungen und Salben zu erweichen. An einem andern Orte †) will er haben, man solle die Krankheit mit Ziehköpfen gegen die äusseren Theile ziehen. Bey dem heftigsten Zahnschmerzen erfolget sogleich einige Linderung, wann das ganze Gesicht auf der schmerzhaften Seite zu schwellen anfänget.

Wann man aber alle diese Mittel versuchet hat, und dennoch keine Erleichterung erfolget; so ist weiter nichts übrig, als daß man alles auf einmal biß auf den Knochen zerschneide; woferne es anderst die Beschaffenheit des Ortes zulässet. Wann man bey dem ärgsten Wurm am Finger, welcher gemeiniglich von einer Entzündung des Beinhäutchens an dem äussersten Gliede der Finger, oder der daran befestigten Sehne, entspringet, nicht geschwind einen kühnen Schnitt bis auf den Knochen machet, so wird der Knochen brandicht, und das äusserste Glied fällt weg; nachdem die Kranken vorher die grösten Schmerzen haben erdulten müssen, und hole Geschwüre entstanden sind, welche oft alle benachbarten Theile zerfressen, und hernach die ganze Hand steif und unbeweglich machen.

Ein

*) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318.
†) De Locis in homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 368.

Ein zu rechter Zeit unternommener Schnitt bauet allen diesen Uebeln vor. Alle alten Aerzte verlangten, man solle bey dem Hüftschmerzen, wann Bähungen, Bäder, Ziehköpfe u. s. f. vergeblich gebraucht worden, den Theil recht tief mit einem glühenden Eisen brennen. Wie viel gutes ein Schnitt an den Bedekungen der Hirnschale ausrichte, wann man nach Quetschungen oder Wunden befürchtet, es möchte die Hirnschale angegriffen werden; ist in der Abhandlung von den Wunden des Haupts gemeldet worden.

§. 535.

Daß sich eine solche Entzündung in einen Abscess verwandeln wolle, lehren uns: 1. Die starken Kennzeichen einer vorhergegangenen Entzündung (534. 2.) 2. Das Klopfen, Fieber und der abwechselnde Schauer. 3. Die Abwesenheit der Kennzeichen einer Zertheilung (386.).

So lange noch einige Hoffnung übrig ist, daß sich eine Entzündung des äusserern Beinhäutchens werde zertheilen lassen; so lange muß man alles, was in dem vorhergehenden §. gemeldet worden, versuchen. Wann sich aber das Uebel zur Eiterung neiget, so werden andere Mittel erfordert. Folgende Stüke aber werden lehren, daß man einen Abscess zu erwarten habe.

1. Von einer geringen Entzündung kan man hoffen, daß sie sich werde zertheilen lassen: Wo aber alle Zufälle stark sind, und sich beständig vermehren, da ist die Eiterung das beste, was man hoffen kan. Ein hefftiger Schmerz, eine Empfindung einer grossen Hize, und ein scharfes Fieber sind die vornehmsten Kennzeichen, welche uns lehren, daß eine solche tiefe Entzündung nicht zertheilet werden könne, und daß sie sich in einen Abscess verwandeln wolle.

2. Wann eine Entzündung in Eiterung gehen will, so pflegen sich ihre meisten Zufälle zu vermehren. Es wird also das Klopfen stärker seyn, und an dem leidenden Orte deutlicher empfunden werden; meistentheils wird sich auch ein Fieber einfinden, weil es mit einer Eiterung, welche von einiger Erheblichkeit ist, verbunden zu seyn pfleget. Das vornehmste Kennzeichen aber ist der abwechselnde

Schauer

Schauer (horripilatio); welcher, wann er zugegen ist, allezeit eine, auch an den innern Theilen des Leibes verborgen liegende, Eiterung vermuthen lässet. Es haben die Kranken alsdann eine Empfindung, als ob sie, wegen eines über den Leib gegossenen kalten Wassers, einen Schauer bekämen, und fast auf eben die Art, wie solches im Anfange der Wechselfieber (febres intermittentes), zu geschehen pfleget: Allein ein solcher Schauer verschwindet bald, und kommet hernach, ohne einige Ordnung zu halten, wieder. Es haben auch schon die practischen Wahrnehmungen erwiesen, daß sich ein solcher abwechselnder Schauer alsdann einfinde, wann eine starke Entzündung in Eiterung gehet.

3. Die Kennzeichen der Zertheilung sind in dem, in dem Text angeführten, §. erkläret worden. In diesen Fällen aber geben das neu entstandene Uebel, der gelinde Schmerz, das geringe Fieber, und die Empfindung einer nur ganz mäßigen Hize an dem leidenden Theile, Hoffnung zur Zertheilung. Wann also gerade das Gegentheil von diesen Dingen vorhanden ist, so hat man einen Abscеß, oder den heissen Brand zu befürchten.

## §. 536.

**Daß aber ein Abscеß wirklich schon zugegen seye, lehren uns die tief verborgenen Kennzeichen einer Eiterung (387. 405.)**

Wann man nicht schon zum voraus weiß, daß eine starke Entzündung vorhergegangen seye, so wird man einen darauf folgenden Abscеß nicht so leicht zu erkennen im Stande seyn. Bey einem Abscеß, der sich ohnweit der Oberfläche des Leibes befindet, sind die Weiche des Theiles, das Schwanken des enthaltenen Eiters, die weisse Farbe, u. s. f. hinlänglich deutliche Kennzeichen; wie in der Erläuterung des §. 405. gemeldet worden. Wann sich aber das Uebel an solchen Knochen befindet, welche mit vielen, auf ihnen liegenden, Theilen bedeket sind; so läst sich ein verborgener Abscеß sehr schwer erkennen. Dann bißweilen hat sich nur eine ganz geringe Menge Eiters zwischen dem Knochen und dem Beinhäutchen gesammlet, welche

daher

daher keine merkliche Geschwulst verursachet. Offtmals ereignet es sich auch, daß der Schmerz in diesem Falle nicht nachlässet, ohnerachtet der Eiter schon verfertiget ist; weil sich dieser, wann er an Menge zunimmt, und das Beinhäutchen noch nicht zerfressen hat, zwischen diesem und den darunter liegenden Knochen einen Weg machet, und auf solche Art das Beinhäutchen durch langsames Zerreissen von dem Knochen abtrennet, woraus ein sehr hefftiger Schmerz entstehet. Es ist also kein Wunder, wann das verborgene Uebel offt die erfahrensten Leute betrüget, und erst sodann, aber zu spät, erkannt wird, wann der Knochen schon verdorben ist, oder sich der Eiter, nach Zerreissung des Beinhäutchens, in die benachbarten Theile ausbreitet, und sehr schlimme hole Geschwüre machet. Wann aber ein Abscеß an der Gräte des Schienbeins (spina tibiae) befindlich ist, so wird er leicht zu erkennen seyn. An andern Orten aber wissen wir, daß ein Abscеß vorhanden seye, fast allein daher, weil solche Kennzeichen vorgegangen sind, woraus man schliessen kan, daß ein Abscеß entstehe.

§. 537.

Sodann wird der Eiter, nach Zerfressung des Beinhäutchens, den Knochen entblössen, ihn seiner Gefäse berauben, und in kurzer Zeit verderben (531.); bes. den §. 406.

In dem §. 387. wurde gesaget, es würden bey der Eiterung die mit der unzertheilbaren entzündenden Materie angestopften Gefäse zerrissen: Da also dieses auch bey der Eiterung des Beinhäutchens geschiehet, so wird an demjenigen Theil des untenliegenden Knochens, welcher von denen, nunmehr durch die Eiterung zerstörten, Gefäsen seine Säfte empfieng, alle lebhaffte Gemeinschafft aufgehoben, und muß daher der Knochen selbst nothwendig Schaden nehmen. Uber dieses wird der Eiter, welcher tief verborgen steket, nach und nach schärffer werden, und die Oberfläche des Knochens, welche er berühret, anfressen, wovon dann alle Uebel im kurzen werden vermehret werden: Er wird ebenfalls, wann er an Menge zu-

nimmt, und sich nicht, nach Zerfressung des Beinhäutchens in die benachbarten Theile ausbreitet, das Beinhäutchen mehr und mehr von dem Knochen abtrennen, daher dann ein grösserer Theil des Knochens seines Beinhäutchens beraubet werden, und verderben wird. Ausser diesen Uebeln, so sich wegen der Eiterung des Beinhäutchens an dem untenliegenden Knochen ereignen, wird man noch alle diejenigen zu befürchten haben, welche man bißweilen von dem eine lange Zeit eingeschlossen gewesenen und verdorbenen Eiter wahrgenommen hat; man bes. hievon die Erläuterung des §. 406.

§. 538.

**Man muß daher den Abscеß sogleich öffnen, den Eiter ausfliessen lassen, und das Geschwür reinigen** (403. 404. 409. 410. 411.); **hernach mit dem Knochen auf eben die Art verfahren, wie bey den Wunden des Haupts, mit Entblössung der Hirnschale, gemeldet worden** (252. 253. 259. 260. 262. 266.)

Damit alle diese Uebel vermieden, und diejenigen, so schon zugegen sind, geheilet werden können; so ist weiter nichts übrig, als alle aufliegenden Theile beherzt zu zerschneiden, damit der Eiter einen Ausgang finde, und man zu dem angegriffenen Knochen gelangen könne. Es ist zwar offt sehr schwer, ja auch gefährlich, einen solchen tiefen Schnitt zu machen; doch, wie Celsus *) von dem Abnehmen der Glieder ganz wol gesaget hatte, **so liegt nichts daran, wann schon das Hülfsmittel, welches allein noch übrig ist, nicht gar zu sicher ist.** Da aber in dergleichen Fällen offtmals sowol der gute Nahme des Arztes, als auch das Leben des Kranken in Gefahr stehen, so hat man grosser Vorsicht nöthig. Die Anatomie lehret uns die Lage der grossen Gefäse, und der übrigen Theile, welche man vermeiden muß: Inzwischen ist doch dabey zu bemerken, daß man offt bey verschiedenen Leuten, auch eine grosse Verschiedenheit in Ansehung des Lauffes der Gefäse beobachte: Es ist daher besser, daß man, in den schwersten Fällen, nach Zerschneidung der Haut

*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.

Haut und des Fettes, acht habe, ob und wie man sicher fortfahren könne; als daß man das Messer auf einmal biß auf den angegriffenen Knochen hineinstosse. Dann es trägt sich offt zu, daß, nach Zerschneidung der allgemeinen Bedekungen, der Eiter, nachdem er das Beinhäutchen zerrissen, und sich in die benachbarten Orte ausgebreitet hat, einen Weg zu seinem Ausgang finde, und also selbst die Strasse zeige, nach welcher man das hole Geschwür sicher zerschneiden, und zu dem leidenden Ort gelangen kan. Hiebey muß man ebenfalls alles dasjenige, was in den hier angeführten Numern von der Heilung des Abscesses gemeldet worden, beobachten. Und da in diesen Fällen sich der Eiter gemeiniglich hole Gänge machet, und die Orte, welche der Eiter berühret, zumal wann er lange Zeit daselbst steken geblieben ist, unrein sind, so pfleget man gelinde reinigende Mittel einzusprizen, welche insonderheit aus Aloe, Myrrhen, Mastix, Fleischbein, u. s. f. mit etwas Honig, Terpentin und Eydotter verfertiget werden: Dann diese Dinge sind zur Reinigung des Geschwüres hinlänglich, und schaffen auch bey dem angegriffenen Knochen guten Nuzen. Es werden auch alle diejenigen Dinge, welche in der Abhandlung von den Wunden des Haupts, bey der Heilung der ihres Häutchens beraubten Hirnschale vorgetragen worden, in diesen Fällen statt finden, wo nach einem Abscеß des Beinhäutchens der Knochen entblösset ist; wovon man die hier angeführten Numern nachsehen kan.

§. 539.

Daß sich aber jene Entzündung (534.) zu dem heissen Brand des Theiles neige, lehren uns: 1. Die Kennzeichen der stärksten Entzündung (388. 422.). 2. Die Abwesenheit des Schmerzens an dem leidenden Theile, ohne eine gute Ursache. 3. Die dike, weiche, und nicht allzuschmerzhaffte Geschwulst der aufliegenden Theile.

Als in der Abhandlung von der Entzündung von dem verschiedenen Ausgang derselben die Rede ware, so wurde zugleich angezeiget, daß auch bißweilen der heisse Brand darauf folge; in dem §. 388.

aber wurden die Kennzeichen beschrieben, woraus man den bevorstehenden heissen Brand zum voraus vermuthen, den gegenwärtigen aber erkennen könne. Allein unter diesen Kennzeichen befanden sich auch einige, welche zwar den heissen Brand an einem äusserlichen Theile des Leibes zu erkennen gaben, vermittelst welcher man aber doch den tief verborgenen heissen Brand des Beinhäutchens nicht unterscheiden kan. Dann die Blasen an dem Oberhäutchen, die bleyfarbige, braune, schwarze Farbe, u. s. f. sind nicht eher zugegen, als wann schon alles verdorben ist. Hier aber wird von denen Kennzeichen gehandelt, nach welchen man den heissen Brand des Beinhäutchens erkennen kan, wann gleich die darauf liegenden Theile noch nicht von diesem Uebel angegriffen sind.

1. Daß die stärkste Entzündung vorhanden seye, erkennet man aus der Hefftigkeit der Zufälle, und deren schnellen Zunahme. Die vornehmsten Kennzeichen einer Entzündung des Beinhäutchens sind, wie §. 534. Num. 2. gemeldet worden, der Schmerz, die Hize, und die Empfindung eines tief verborgenen Klopfens: Wann also alle diese Dinge sehr stark sind, und geschwind zunehmen, so befürchtet man billig einen heissen Brand.

2. Was für ein betrügliches Kennzeichen die schnelle Abwesenheit des Schmerzens bey starken Entzündungen seye, ist in dem §. 388. und 427. Num. 2. gemeldet, und zugleich die Ursache angegeben worden, warum der Schmerz aufhöre, wann die Theile durch eine starke Entzündung zerstöret sind. Eben dieses wird daher auch in gegenwärtigem Falle statt finden. Wann eine Entzündung zertheilet wird, so vermindert sich zwar der Schmerz, aber nur nach und nach, und Stuffenweise; und es wird auch auf die stärkste Entzündung niemals eine gute Zertheilung erfolgen, wie aus dem §. 386. erhellet. Wann sich also der Schmerz nach der stärksten Entzündung ohne eine gute Ursache, nemlich ohne die Kennzeichen der Zertheilung, schnell verlieret; so ist es das schlimmste Kennzeichen, und giebt allezeit zu erkennen, daß der heisse Brand auf die Entzündung gefolget seye.

3. Sodann wird das Verderben auch in die aufliegenden Theile fortgepflanzet, und vornemlich das Fettfell angegriffen, welches offt

von

von ganz geringen Ursachen erstaunlich anschwillet. Da aber fast alle Zufälle der Entzündung nachlassen, wann der heisse Brand zugegen ist; so wird jene Geschwulst nicht so hart und widerstehend, als bey einer Phlegmone, sondern schlaff und fast unschmerzhafft seyn; welches dann in diesem Falle allezeit ein Kennzeichen ist, daß das Fettfell ebenfalls schon brandicht werde. Man besehe hievon auch die Erläuterung des §. 427. Num. 4.

§. 540.

**Daß er schon zugegen seye, erkennen wir aus eben diesen Dingen (539.), wie auch aus der blassen, Asch- und Bleyfarbe der aufliegenden Theile.**

Dann wann diejenigen Kennzeichen, welche lehren, daß sich eine Entzündung des Beinhäutchens zum heissen Brand neige, verbleiben, oder zunehmen; so erkennen wir sattsam, daß er entweder schon vorhanden seye, oder doch im kurzen zu gewarten stehe. Die veränderte Farbe der Bedekungen (s. §. 388. und 427. Num. 2.) deutet an, daß der in dem Beinhäutchen angefangene heisse Brand schon zu den aufliegenden Theilen fortgehe. **Wann von einer Krankheit an einem Knochen das Fleisch bleyfarbig wird, so ist es ein böses Anzeichen.** *)

§. 541.

**Sodann wird der entblöste, und seiner Gefäse, wie auch des Lebenssaftes beraubte Knochen von der scharffen, verfaulten brandichten Materie zerfressen (526.); und das Uebel greiffet durch geschwind zunehmende Anstekung weiter um sich.**

Dann wann das Beinhäutchen durch den heissen Brand verdorben worden, so wird an demjenigen Theil des Knochens, welcher von dem nunmehr verdorbenen Beinhäutchen seine Nahrung erhielte, aller Ein- und Ausfluß der Lebenssäfte aufgehoben, und muß daher das äusserste Blättchen des Knochens ersterben. Die Gefäse,



*) Hippocr. Aphor. 2. Sect. VII. Charter. Tom. IX. p. 293.

welche zwischen diesem und dem folgenden Blättchen hinlauffen, und entweder von denen durch die Substanz des Knochen ausgebreiteten Gefäsen des innern Beinhäutchens, oder von denen zwischen den Blättchen des Knochens lauffenden, und von dem annoch gesunden benachbarten äusseren Beinhäutchen abstammenden Gefäsen, entspringen, diese Gefäse, sage ich, können zwar die Lebenssäfte annoch aufnehmen: Allein der auf ihnen liegende tode Theil wird im kurzen auch in ihnen das Leben erstiken, und die brandichte faule Materie der erstorbenen Theile wird alles zerfressen, woraus dann der ärgste Beinfraß an dem Knochen entstehen wird. Wann nun alle aufliegende Theile zusamt dem Knochen verdorben sind, so ist der kalte Brand vorhanden, wie aus der §. 419. und 420. gegebenen Erklärung erhellet. Der kalte Brand aber steket die benachbarten Theile sehr geschwind an (s. §. 432.); daher dann die Ursache offenbar ist, warum das Uebel durch geschwind zunehmende Ansteкung um sich greiffe.

§. 542.

**Man muß daher den leidenden Ort alsbald biß auf den Knochen zerschneiden, und reinigen, den Knochen aber, wie oben gemeldet worden, heilen (248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.).**

Die ganze Hofnung zur Heilung bestehet darinnen, daß, wann noch etwas lebendiges in der Substanz des Knochens übrig ist, dieses, nachdem es von dem aufliegenden Erstorbenen befreyet worden, das Verdorbene absondere, und die verlorne Substanz wieder erseze: Oder, daß man, wann schon alle Gefäse durch die ganze Dike des Knochens erstorben sind, in dem Knochen selbst eine Oefnung mache, wodurch das verdorbene Mark ausgereiniget werden kan. Dann es ist unmöglich, daß in einem solchen Falle, da die ganze Substanz des Knochens tod ist, das Mark unbeschädigt bleiben sollte. Man muß daher alsbald das verborgene Uebel, durch einen biß zum Knochen eindringenden Schnitt, entdeken: Es wird auch dieses nicht so gar grausam seyn; indem meistentheils

alle

alle aufliegenden Theile brandicht sind. Es hat demnach Celsus *), da er von der Heilung dieser Uebel handelt, mit Recht gesaget: Man muß aber vor allen Dingen den Knochen, durch Ausschneidung des Geschwüres, entblössen; und wann das Uebel daran breiter, als das Geschwür, ist, so muß man das Fleisch unten her abschneiden, biß der gesunde Knochen allenthalben zum Vorschein kommet. Dann wann es bißweilen, wie §. 534. Num. 4. gemeldet worden, nöthig ist, daß man bey einer Entzündung des Beinhäutchens die darauf liegenden lebendigen Theile zerschneide, um dadurch das Uebel von dem Knochen, abzuwenden; so wird ein solcher Schnitt noch weit nothwendiger seyn, wann schon der heisse Brand zugegen, und der Knochen selbst verdorben ist. Dann es wird der angegriffene Knochen unmöglich gereiniget werden können, wann nicht vorher ein Weg nach aussen zu gemachet wird.

Wann also der Schnitt gemachet worden, so leget man zwischen die Lefzen der Wunde ganz trokene Carpeybäuschlein, welche, wann sie biß auf den folgenden Tag liegen bleiben, von den zufliessenden Säften befeuchtet werden, anschwellen, und die Oefnung der Wunde erweitern; da dann der entblöste Knochen deutlicher in die Augen fallen, und man aus seiner veränderten Farbe, Rauhigkeit, u. s. f. abnehmen wird, von welcher Art, und wie groß das Verderben seye. Man besehe hievon die Erläuterung des §. 249. Es scheinet auch, es habe Hippocrates †) diese Heilungsart gebilliget. Dann wo er von dem Brand des Gehirns handelt, beschreibet er auch das Verderben des Knochens selbst (wie schon bey einer andern Gelegenheit in der Erläuterung des §. 432. gesaget worden), und druket sich folgendermassen aus: Wann die Hirnschale von dem kalten Brand angegriffen worden, so nimmt der Schmerz nach und nach hauptsächlich den vordern Theil des Haupts ein, dieser geschwillt, wird bleyfarbig, und den Kranken befällt ein Fieber und Frost.

Bey

*) Lib. VIII. cap. 2. p. 508.

†) De Morbis Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 559.

Bey so gestalten Sachen muß man an dem geschwollenen Theil einen Schnitt machen, und den Knochen, durch Abschaben, reinigen, u. s. f. In der Abhandlung von den Wunden des Hauptes ist der vortrefflichen Art Meldung gethan worden, da die Hirnschale mit kleinen Keilchen gelind durchbohret wird, damit die untenliegenden lebendigen Gefäse Plaz bekommen möchten, und dadurch der verdorbene Theil des Knochens geschwinder und besser abgesondert, und die verlorne Substanz wieder ersezet würde: Es ist aber leicht zu begreiffen, daß diese Heilungsart auch bey andern Knochen, wann ihnen dergleichen Krankheiten zustossen, Nuzen schaffen könne. Wann man sich aber davon etwas Gutes versprechen soll, so muß noch nicht die ganze Substanz des Knochens verdorben seyn, sondern es müssen unter dem toden Theil annoch lebendige Gefäse verborgen liegen. Wo also der durch den Schnitt entdekte Knochen gänzlich verdorben ist, so befiehlt Celsus †), und nach ihm auch andere berühmte Wundärzte, man solle den toden Theil durch Schneiden oder Brennen wegnehmen. Es erhellet aber aus der in der Erläuterung des §. 530. angeführten wunderbaren Begebenheit sattsam, wie vieles die Natur in diesen Fällen auszurichten im Stande seye, wann man ihr mit guten Nahrungsmitteln und dienlichen Arzneyen zu Hülfe kommet. Dann es sonderte sich in jenem Falle der gröste Theil des Schienbeins allmählich ab, und wurde weggenommen; nachgehends aber erzeugte sich ein so fester Callus, daß die Kranke ohne Schaden gehen, lauffen und tanzen konnte.

§. 543.

Wann sich das innere Beinhäutchen (522.) entzündet, so sind eben dieselben Ursachen (534.) Schuld daran; es erfolget auch, in Ansehung des inneren Theils des Knochen, einerley Wirkung; es nimmt auch einerley, aber, wegen der verhinderten Ausdünstung, einen noch schlimmeren Ausgang in einen Abscеß, oder heissen Brand (535. 539.); daher das ganze

*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 509.

ganze Mark, hierauf auch der ganze Knochen, durch eine abscheuliche Fäulniß und Beinfraß zu Grunde gehen.

Das innere Beinhäutchen, so die Oberfläche der Knochen bedeket, und dessen in dem §. 522. Meldung geschehen, ist sicherer verwahret, als das äussere Beinhäutchen; folglich werden sich auch seltener Krankheiten daran ereignen. Da aber auch dieses Häutchen mit Gefäsen angefüllet ist, so werden sich hier ebenfalls sehr viele Ursachen einer Entzündung, und daher auch verschiedene Ausgänge derselben ereignen können. Gleichwie nun das äussere Beinhäutchen unzählige kleine Gefäse durch die Substanz des Knochens austheilet, und die von dar zurükgehenden aufnimmt; also wird auch dieses, wie es scheinet, an dem inneren Beinhäutchen geschehen können. Und da die Krankheiten des äusseren Beinhäutchens den Knochen vornemlich deswegen angreiffen, weil, nach Zerstörung dieser kleinen Gefäse, der Umlauf der Lebenssäfte durch die Substanz des Knochens aufgehoben wird; so wird auch eben dieses bey den Krankheiten des inneren Beinhäutchens Statt finden. Es kan daher die innere Oberfläche des Knochens verdorben werden, wann gleich dessen äusserer Theil noch gesund bleibet. Es scheinet dieses Ruyschs Wahrnehmung zu bestättigen, welche in der Erläuterung des §. 522. angeführet worden. Dann es befande sich in der Höle des Ellenbogens eine beinerne Röhre, welche von der äusseren Substanz des Knochens gänzlich abgesondert, und völlig frey und beweglich ware. Gleichwie also die Gefäse des Häutchens über der Hirnschale die äussere Tafel der Hirnschale versorgen, die Gefäse der harten Hirnhaut aber der innern Tafel gleichen Nuzen leisten: Also ist es mit den grossen holen Knochen fast auf eben diese Art beschaffen: Und gleichwie diese kleinen Gefäse des Häutchens über der Hirnschale und der harten Hirnhaut in der zwischen den beyden Tafeln der Hirnschale befindlichen lokeren Substanz zusammenlauffen, also geschiehet vielleicht in der mittleren Substanz der Knochen ein gleiches. Ruysch *) besasse ein Schulterbein, an welchem

*) Thesauro X. nro. 176. pag. 69.

chem sich eine beinerne schwammichte Substanz, wie die lokere Substanz der Hirnschale, zwischen zweyen Blättchen fande, und versichert er, er habe solches auch an einigen andern Knochen angetroffen; er erkläret hieraus, auf was Art eine solche beinerne Röhre von dem äussern Theil des Knochens abgesondert werden könne. Eben dieser Schriftsteller führet an einem andern Orte †) einen ähnlichen Fall an, wodurch das, was wir nur eben gesaget haben, bestättiget wird. Dann es kame aus einem Schienbein, das durch einen eingewurzelten Beinfraß verdorben ware, durch Hülfe der Natur, ein länglicht rundes und holes Stük Knochen hervor, wovon er in seinen Kupfertafeln die Abbildung mittheilet. Alle diejenigen Uebel also, welche einen Knochen wegen der Entzündung, Eiterung oder dem heissen Brand des äusseren Beinhäutchens zustossen, können sich auch ereignen, wann das innere Beinhäutchen von eben diesen Krankheiten angegriffen wird. Wann man aber betrachtet, daß alles daher entstandene Verderben mitten in der Höle der Knochen steket, und nirgends einen Ausgang findet; so ist offenbar, daß die Krankheiten des inneren Beinhäutchens weit mehr zu fürchten seyen; dann es wird das Mark im kurzen dadurch verdorben werden, und alle in dem §. 526. erzehlte Uebel daraus erfolgen.

§. 544.

Es ist auch hieraus offenbar, daß von dem verfaulten Mark in kurzer Zeit ein fast gänzlich unheilbarer Beinfraß an den Knochen entstehen werde, es mag nun dieses Häutchen selbst (522.) zuerst entzündet werden, oder von dem vorher verdorbenen Mark angesteket und verlezet worden seyn.

Dann das innere Beinhäutchen bedeket die hole Oberfläche der Knochen, und berühret das gemeinschaftliche Häutchen, so die sämtlichen Markbläschen umgiebt. Es ist daher leicht zu begreiffen, daß durch eine Entzündung des inneren Beinhäutchens auch das Mark im

†) Musaei Anatom. pag. 172. et Thesaur. VIII. no. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.

im kurzen müsse angegriffen werden. Dann wann sich diese Entzündung in einen Abscеß oder heissen Brand endiget, so ist offenbar, daß der Eiter oder die dünne scharfe Feuchtigkeit das sehr zarte Gebäu des Markes anfressen, und dieses daher in balden verderben werde, worauf sodann alle in dem §. 526. erzehlten Uebel erfolgen werden. Die Schwierigkeit in Ansehung der Heilung wird sich aus der Erläuterung des §. 528. abnehmen lassen. Es wird auch, wie ich glaube, nicht leicht jemand unterscheiden können, ob das Häutchen, welches das Mark umgiebt, oder das Mark selbst, oder das innere Beinhäutchen, entzündet seye; weil in beyden Fällen die Kennzeichen einer tief verborgenen Entzündung vorhanden sind, und der Schmerz durch hartes Berühren des Theiles nicht vermehret wird; überdieses auch eine gleiche Wirkung, nemlich der Beinfraß, und die ärgste Fäulnis des Markes, erfolget. Es ist demnach auch hiebey einerley Heilungsart nöthig, wie sich bald zeigen wird.

§. 545.

**Man erkennet dieses Uebel, so lange es noch in einer Entzündung bestehet: 1. An den allgemeinen Kennzeichen der Entzündung (382.). 2. An dem tiefliegenden Orte. 3. An dem stumpfen, unveränderlichen und langwierigen Schmerzen, der sich durch kein äusserliches Mittel vertreiben läst, noch auch durch das Anrühren vermehret wird; 4. der aber doch durch die Bewegung des Leibes zunimmt.**

Da man dieses Uebel meistentheils schon zu spät, nemlich aus seinen schlimmen Wirkungen zu erkennen pfleget; so muß man diejenigen Kennzeichen, woraus man solches gleich im Anfange entdeken könnte, fleißig erforschen; doch scheinet dieses eine schwere Sache zu seyn.

1. Da die meisten, in der hier angeführten Numer, beschriebenen Kennzeichen nur an den äussern Theilen des Leibes wahrzunehmen sind; so wird man die Hize, den Schmerz und das Fieber, welches Entzündungen von einiger Erheblichkeit gemeiniglich zu be-

gleiten pfleget, allein als Kennzeichen dieses Uebels betrachten können. Dann das Klopfen wird sich an einem so tief verborgenen Orte schwerlich fühlen lassen, insonderheit, weil die Gefäse des inneren Beinhäutchens sehr zart sind.

2. Wann nun diese Kennzeichen einer Entzündung vorhanden sind, und man doch an den äusserlichen Theilen nichts übles bemerken kan; so hat man grosse Ursache zu vermuthen, es steke die Krankheit in den innersten Theilen der Knochen verborgen.

3. Es pflegen dergleichen Kranke zu klagen, daß es sie dünke, als ob die Knochen von innen noch aussen zu gleichsam gespaltet würden. Dieser Schmerz bleibet beständig an einem Orte, und ist zwar etwas stumpf, aber sehr beschwerlich, weil er sich weder durch die veränderte Lage des schmerzhaften Theiles, noch auch durch Bähungen, Umschläge u. s. f. lindern läst; inzwischen aber doch durch starkes Berühren nicht vergrössert wird. Die Ursache hievon kan man aus dem vorhergehenden leicht einsehen.

4. Aus der Erläuterung des §. 524. erhellete, daß das markichte Oel aus den Hölen der Knochen in die Hölen der Gelenke übergehen könne, um die Ende der beweglichen Knochen und die Bänder der Gelenke einzuschmieren und schlüpfrig zu machen, und daß es auf solche Art durch eine stärkere Bewegung des Leibes verzehret werde. Es werden demnach durch diese Bewegung die in den Hölen der Knochen stillestehenden Säfte in Bewegung gebracht, und die, so sich langsamer bewegten, in eine schnellere Bewegung gesezet. Wann daher wegen einer Entzündung des Beinhäutchens oder Markhäutchens ein Schmerz vorhanden ist, so ist leicht zu erachten, daß sich dieser vermehren müsse, wann die Säfte mit grösserer Geschwindigkeit durch diese Theile beweget werden. Von dieser Ursache empfinden die Kranken allezeit eine Vermehrung des Schmerzens, wie auch, wann sie sich durch häufigen Genuß des Weins oder der Gewürze erhizet haben.

§. 546.

Man heilet es 1. durch die allgemeine Heilungsart der Entzündung (von 395. biß 401.); hernach, so bald sich die Kennzeichen einer anfangenden Zertheilung (386.) äussern, 2. auf die (529.) beschriebene Art, welche man sehr genau beobachten muß.

1. Man hat zwar diejenige Heilung der Entzündung, welche vermittelst der Zertheilung geschiehet, am meisten zu wünschen, und muß man sie auch allezeit zu erhalten suchen (s. §. 401.): Allein in diesem Falle wird man sie sehr schwer zu Stande bringen können. Dann man ziehet selten einen Arzt gleich in den ersten Tagen einer solchen Krankheit zu Rathe, weil der stumpfe und sehr tief verborgen liegende Schmerz im Anfang entweder oft ganz vernachläßiget wird, oder doch nur äusserliche Mittel gebrauchet werden, von denen man sich aber fast keinen Nuzen versprechen kan. Wie viel es aber zur Zertheilung einer Entzündung beytrage, wann die Krankheit noch neu ist, kan man aus der Erläuterung des §. 386. abnehmen. Ueberdieses können die Bähungen, das Reiben, die Bäder u. s. f. welche bey dieser Art, die Entzündung zu heilen, so grossen Nuzen schaffen, keinesweges an den leidenden Theil gelangen. Es ist daher weiter nichts übrig, als daß man durch Aderlassen und der Entzündung wiederstehende Purgiermittel die Gewalt und Menge des Schlagaderblutes vermindere, und sich dünner Nahrungsmittel, wie auch verdünnender und zertheilender Arzneyen bediene.

2. Wann die Zufälle der Entzündung auf den Gebrauch dieser Mittel zwar vermindert werden, aber doch nicht gänzlich aufhören; so darf man es nicht dabey bewenden lassen, sondern man muß alle Kunst zu Hülfe nehmen, um eine vollkommene Heilung zu Stande zu bringen. Dann das geringste Uebel, so an diesem Orte zurukbleibet, kan nachher den schlimmsten und oft unheilbaren Krankheiten den Ursprung geben. Wann daher gleich die Entzündung gestillet ist, so ist es doch besser, die in dem §. 529. beschriebene Hei-

lungsart anzuwenden, damit auch der geringste Rest des ersteren Uebels weggenommen werde. Weil aber hiebey, wann der Leib vorher mit den Holztränken angefüllet ist, ein künstliches Fieber erreget wird; so siehet man leichtlich, daß man diese Heilungsart nicht eher werde vornehmen dörffen, biß die Entzündung schon geheilet ist, dann sonsten würde sich alles verschlimmern.

§. 547.

Wann sich aber hier eine Eiterung oder heisser Brand eingefunden hat, und man solches sowol durch die starken Kennzeichen einer vorhergegangenen innerlichen Entzündung (545.), als auch an dem unveränderlichen, tief verborgenen und stumpfen Schmerzen erkennet, so ist allein von der beschriebenen Heilungsart (529.) einige Hülffe zu erwarten.

Wo aber diejenigen Hülffsmittel, welche zur Zertheilung einer Entzündung dienen, entweder gar nicht, oder doch zu spät angewandt worden sind; oder auch die Entzündung so hefftig gewesen, daß sie sich durch alle diese Mittel, ohnerachtet man sie zu rechter Zeit gebrauchet hat, dennoch nicht hat zertheilen lassen; so hat man sich anderer Ausgänge der Entzündung, nemlich der Eiterung, oder des heissen Brandes, zu versehen. Da aber weder der hier gesammlete Eiter, noch auch die faule brandichte Materie einigen Ausgang findet, so läst sich hinlänglich einsehen, was für grosse Uebel man zu befürchten habe. Man erkennet aber, daß diese Ausgänge der Entzündung vorhanden seyen, wann die Kennzeichen der Zertheilung abwesend sind, und ein unveränderlicher, tief verborgener, und stumpfer Schmerz zugegen ist. Sodann hat man sich keine andere Hoffnung zur Heilung zu versprechen, als vermittelst, der in dem §. 529. beschriebenen Art; damit nemlich alles Verdorbene abgewaschen werde. Wann aber das Uebel auch auf diese Weise nicht geheilet werden kan, und man sich, durch Zerschneidung der aufliegenden Theile, ohne Gefahr einen Weg zu dem angegriffenen Knochen machen kan; so muß man diesen biß in seine Höle durchbohren, damit die verdorbene scharffe Materie ausfliessen könne. Daß dieses bißweilen mit glükli-

chem

chem Erfolg geschehen seye, kan man aus der Erläuterung des §. 530. abnehmen. Man hat zwar in dergleichen Fällen etlichmal mit dem Speichelfluß, welchen man vermittelst des lebendigen Quekſilbers erwekete, einen Versuch angestellet, ich habe aber niemals einige Hülfe davon wahrnehmen können: Es erhellet demnach hinlänglich, daß man auch von andern Hülfsmitteln nichts Gutes erwarten könne.

§. 548.

**Dann wann alle in dem Knochen enthaltene Theile verfaulet sind, und der innere Knochen geschwollen, entzündet, und zerfressen ist, so wird alsdann auch das äussere Beinhäutchen entzündet, von der Geschwulst ausgedehnet, von der Schärffe angefressen; die aufliegenden Theile, welche durch ein langsames Ansteken verdorben sind, werden schwammicht, sie schwellen, schmerzen, und das ganze Glied gehet zu Grunde: Hiebey ist das Abnehmen das einzige Hülfsmittel.**

Dann der in einem verschlossenen warmen Orte enthaltene Eiter wird verdünnet, faul und scharff werden (s. §. 406.). Die faule brandichte Materie, wann nemlich einige vorhanden, wird noch weit geschwinder die schlimmsten Eigenschafften an sich nehmen. Das markichte Oel, wird, nach Zerfressung seiner Bläschen, ausfliessen, stillestehen, und eine ranzichte Schärffe, welche die allerärgste ist, annehmen. Es wird daher in kurzer Zeit die ganze Höle des Knochens mit einer sehr faulen und scharffen Materie angefüllet werden. In jenem Falle, dessen in der Erläuterung des §. 530. Meldung geschehen, flosse, als man das Schienbein mit dem Trepan anbohrte, eine faule stinkende Feuchtigkeit heraus, und zeigte es sich deutlich, daß das ganze Mark auf solche Art verdorben ware. Es wird demnach die hole Oberfläche des Knochens von dieser scharffen Feuchtigkeit angefressen, die Gefäse zwischen den beinernen Blättchen entzündet, und die Blättchen, so einander vorher berührten, werden abgesondert werden; an der Substanz des Knochens wird eine Geschwulst entstehen, und endlich wird alles zerfressen werden. Indem

aber

aber dieses geschiehet, entstehen neue Schmerzen: Dann wann alle Theile, welche in der Höle des angegriffenen Knochens enthalten sind, verdorben worden; so höret der Schmerz, der vorher zugegen ware, offt gänzlich auf, oder ist wenigstens nur ganz stumpf. Wann aber das äussere Beinhäutchen, welches so gar sehr empfindlich ist, von der Geschwulst der Knochen ausgedehnet, oder von der schon bis dahin durchdringenden scharffen Feuchtigkeit zerfressen wird, so erdulten die Kranken die hefftigste Qual: Sodann werden auch die auf dem Knochen liegenden weichen Theile angegriffen, und durch eine langsame Anstekung verdorben. Hierauf entstehen an diesen Theilen vornemlich aber an dem Fettfell, ziemlich grosse Geschwülste, die aber nur ganz schwammicht sind, und, wann man sie druket, nachgeben. Auf solche Art wird das Uebel nach und nach gegen die äusseren Theile fortgepflanzet; es verdirbt alles, und das ganze Glied gehet zu Grunde. Dann wann zulezt alle Theile, zusamt dem Knochen selbst, tod sind, so ist der wahre kalte Brand vorhanden, der aber bloß durch das Abnehmen geheilet werden kan. Bey dem ärgsten heissen Brand, und den stärksten Quetschungen, ist fast allezeit, wann gleich die meisten Theile zerstöret sind, noch einige Hoffnung übrig, es möchten unter den erstorbenen Theilen annoch lebendige Gefäse verborgen steken, wodurch das Verdorbene abgesondert, und das Verlorne wieder ersezet werden könnte: Allein in gegenwärtigen Falle werden die weichen Theile nicht eher angegriffen, biß vorher die darunter liegenden Knochen gänzlich verdorben sind.

§. 549.

**Die Venusseuche, der Scharbok, die Englische Krankheit, sind sehr offt die Ursache dieses Uebels: Hieraus verstehet man also, was an einem Knochen ein weicher Knoten (gummi), ein harter Knoten (tophus, nodus), eine Auswachsung des Knochens (exostosis), ein Abscеß, Beinfraß, und Winddorn seye.**

Ohnerachtet aber eine Entzündung des inneren Beinhäutchens, des Häutchens, so das Mark umgiebt, und der Bläschen, welche

das

das markichte Oel in sich enthalten, fast von allen denen Ursachen entstehen kan, welche an anderen Orten des Leibes eine Entzündung hervorzubringen vermögend sind; so entspringet doch hier eine Entzündung etwas seltener von den allgemeinen Ursachen, weil diese Theile so gar sicher verwahret liegen. Man hat aber beobachtet, daß bey einigen Krankheiten die in dem Blut entstandene Cacochymie sich vielmehr in die Knochen seze, und dieselben verderbe. Von dieser Art sind vornemlich

Die Venusseuche. Es wird sich unten in der Abhandlung von der Venusseuche zeigen, daß, vermöge der vielfältigen Erfahrung, sich dieses sehr subtile Gifft, nachdem es mit dem Blute vermischet worden, in verschiedene Orte des Leibes seze, und daselbst nach und nach alles zerfresse; zugleich aber auch eine solche Krafft besize, daß es die gesunden Säfte verderbe, und dergestalt in seine Natur verkehre, daß diese wieder eben dergleichen Uebel, nicht nur in der Nähe des angegriffenen Ortes, sondern auch in den entfernten Theilen, hervorbringen können. Es wird auch unten erhellen, daß sich dieses Gifft hauptsächlich in die ölichten und schleimichten Säfte unseres Leibes seze: Es ist daher kein Wunder, wann es in das fette Oel, so entweder in der Substanz der Knochen ausgestreuet, oder in den Hölen derselben auf einem Hauffen anzutreffen ist, eindringet, und hernach, nach seiner Gewohnheit, alles langsam zerfrist und verderbet. Die allerschlimmsten Krankheiten der Knochen pflegen am gewöhnlichsten von der Venusseuche herzukommen: Vornemlich aber wann diese Krankheit schon lange in dem Körper gesteket, und tiefe Wurzeln geschlagen hat; dann wann sie noch neu ist, so werden selten die Knochen davon angegriffen. Es entstehen sodann jene hartnäkige Schmerzen, welche sich offt durch keine Mittel bezwingen lassen, und, waun sie bißweilen durch die Speichelcur, oder den Gebrauch des Franzosenholztrankes, gemindert worden, dennoch nachher vom neuen wiederkommen. Auf was Art das Mark selbst durch die Venusseuche verdorben worden seye, erhellete aus jenem Zufalle, dessen in der Erläuterung des §. 530. Meldung geschehen. Wir könnten aber mit unzähligen und untrüglichen Wahrnehmungen der Schrifft-

steller bestättigen, daß die Knochen offt auf das ärgste von der Venusseuche angegriffen werden. Ich selbst habe gesehen, daß die Ribben, das Brustbein und die Schlüsselbeine davon zerfressen waren; ja ich erinnere mich, daß von einem venerischen Geschwür, so den obern Theil des Schlundes zernagte, die Halswirbelbeine angefressen wurden; daß die ganze äussere Tafel des rechten Vorderhauptsbein (os bregmatis), durch den Beinfraß verdorben ware, und wegfiele, u. s. f. Diese Dinge können schon hinlänglich erweisen, daß die Venusseuche sehr offt Ursache an den Krankheiten der Knochen seye.

Der Scharbok. Fast die ersten Kennzeichen des Scharboks äussern sich an dem Zahnfleisch und den Zähnen, und ist es eine ganz bekannte Sache, daß nicht nur die Zähne durch diese Krankheit zerfressen werden, und Stükweise ausfallen, sondern auch selbst die Knochen des Kinnbakens bißweilen sehr übel dadurch angegriffen werden. Jene hartnäkigen Geschwüre an den Schienbeinen, welche scorbutischen Personen sehr offt zustossen, sind nicht selten mit dem Beinfraß verbunden. Ja bey der schlimmsten Art des Scharboks hat man alle Knochen zerfressen gefunden *). Bey einer grossen Anzahl von Soldaten, welche an dieser Krankheit verstorben waren, sahe Petit **), daß das Beinhäutchen an den meisten Theilen des Leibes völlig von den Knochen abgetrennet ware, und unter dem Beinhäutchen ein braunes oder schwärzliches Gewässer stekte, welches einen unerträglichen Gestank von sich gabe. Hieraus erhellet sattsam, wie schädlich der Scharbok den Knochen seye, insonderheit aber, wann er schon lang eingewurzelt ist; dann in diesem Falle hat er vornemlich die nächtlichen Schmerzen an den Knochen, und noch sehr viele andere Kennzeichen mit der Venusseuche gemein.

Die Englische Krankheit (rhachitis). Wann unten in einem besondern Hauptstüke von der Englischen Krankheit gehandelt werden wird, so wird sichs zeigen, daß diese Krankheit eine grosse Verwandschafft mit dem Scharbok habe, und man offt nicht ohne Grund vermuthe, daß etwas von dem venerischen Gifft damit verbunden

*) Acad. des Sciences l'An 1699. Memoir. pag. 242.
**) Traité des Maladies des os Tom. II. pag. 369.

bunden seye: Dann sie befällt diejenigen Kinder am gewöhnlichsten, welche von solchen Eltern erzeuget worden, die ehemals mit der Venusseuche und zu wiederholten malen mit dem unreinen Saamenfluß behafftet waren. Wir sehen aber, daß die Knochen bey dieser Krankheit aufs ärgste angegriffen werden; dann die Zähne werden schwarz, zerfressen, und fallen aus, die Ansäze der Knochen (epiphyses) ragen hervor, und trennen sich von einer geringen Gewalt von den Knochen ab, mit denen sie zusammen hiengen, und in einem noch schlimmern Grad dieser Krankheit beobachtet man sehr offt den Beinfraß und Winddorn.

Aus dem, was bisher vorgetragen worden, verstehet man nun die folgenden Krankheiten der Knochen:

Ein weicher Knoten (gummi). Mit diesem Nahmen beleget man eine Geschwulst, so aus der Substanz des Knochens selbst hervorwächset, und so zähe und weich ist, daß sie dem Druk der Finger ausweichet, fast eben so, wie die aus den Bäumen fliessende und verdikte Harze oder Gummi zu thun pflegen, wann sie von der Sonne weich werden, oder noch nicht vollkommen erhartet sind. Bey venerischen Personen beobachtet man solche Erhebungen sehr offt an dem Kopf, wie auch an dem mittleren und festesten Theil der grossen Knochen. Es entstehen aber diese Geschwülste, wie es scheinet, alsdann, wann die zwischen den Blättchen, woraus die Knochen bestehen, hinlauffenden Gefäse, wegen einer Verstopfung oder Entzündung erweitert werden, und die auf ihnen liegenden Blättchen in die Höhe heben. Vielleicht wird auch in dergleichen Geschwülsten die eigentlich so genannte Substanz des Knochens selbst, welche von Natur so sehr hart ist, wiedernatürlich weich. Es haben uns recht wunderbare Fälle gelehret, daß das Gebäu der Knochen offt von ganz verborgenen Ursachen auf solche Art erweichet werden könne. In der Erläuterung des §. 512. haben wir Petits Wahrnehmung angeführet, da der Kopf des Schenkelbeins und die Höle des Hüfftbeins in eine fleischichte Masse verwandelt ware, welche auf das geringste Berühren blutete. Bey eben diesem Schrifftsteller findet man mehrere

solche Fälle *), welche erweisen, daß die Knochen bißweilen auf solche Art erweichet werden (die Knorpeln aber, welche diese erweichten Knochen bedekten, hatten ihre natürliche Härte behalten). In allen diesen Fällen aber hatten die Knochen nur an einigen Orten des Leibes ihre Festigkeit verlohren: Allein es lehret eine andere wunderbare Begebenheit, daß alle Knochen solchergestalt erweichet werden können. Eine Frau, von zwey und zwanzig Jahren, bekame nach einem Fieber hefftige Schmerzen in dem ganzen Leibe; hierauf konnte sie nicht mehr auf den Füssen stehen, und verwandelte sich die Gestalt ihres recht wolgebildeten Leibes; wobey sie zugleich an Grösse dergestalt abnahme, daß sie innerhalb neunzehen Monaten um einen ganzen Schuh kleiner wurde. Man konnte diese elende Person nicht von der Stelle bewegen, ohne daß die Knochen wären gekrümmet worden: An dem ganzen Leib war sie geschwollen, und wurde die Haut hart, und viel diker, als gewöhnlich: Die Kranke asse inzwischen mit grosser Begierde. Nach dem Tode fande man, daß alle Knochen des Leibes, die Zähne ausgenommen, weicher als Wachs waren, und sich leichter, als das Fleisch zerschneiden liessen. In diesen erweichten Knochen fande sich keine Höle, noch auch einige Spur von einem Marke. Alle übrigen Theile des Leibes waren natürlich beschaffen **). Aus allem diesen erhellet demnach, daß die Knochen in Krankheiten erweichet werden können; und daß man zugleich öffters beobachtet habe, daß die Knochen, welche durch ein Uebel, so nur einen gewissen Ort allein betroffen, solchergestalt erweichet worden, zugleich auch angeschwollen seyen; woraus also der Ursprung dieser Geschwülste abzunehmen ist.

Das, was wir bisher vorgetragen, erweiset auch zugleich, daß jene Weiche der Knochen bißweilen auf einen Abscеß der benachbarten Theile erfolge, daß aber auch manchmal der Ursprung dieses Uebels in der Substanz der Knochen selbst befindlich seye, vornemlich aber, wann das venerische Gifft in den Knochen verborgen steket.

Inzwi-

*) Ibidem pag. 420. etc. Acad. des Sciences l'An 1722. Mem. pag. 311.

**) Ibid. l'An 1700. Histoir. pag. 46. 47.

Inzwischen aber hat man doch auch dergleichen Uebel an den Knochen beobachtet, ohnerachtet man keine Ursache davon entdeken konnte. Sollte wol nicht bißweilen die saure Cacochymie des Blutes eine solche Weiche der Knochen verursachen können? Wir sehen sehr oft, daß bey schwachen Kindern, deren Nahrungsmittel grösstentheils aus leicht sauer werdenden Dingen bestehet, und welche doch dabey keine so starken Gefäse und Eingeweide haben, daß sie die natürliche Art, des aus den genossenen Nahrungsmitteln entsprungenen Speisesaftes überwältigen könnten, daß, sage ich, bey solchen Kindern sich die Englische Krankheit einfinde, und eine allzugrosse Bieglichkeit der Knochen äussere. Als die Feuchtigkeit, worinnen Ruysch eine menschliche Frucht aufhobe, allzusauer worden ware; so wurden die Ribben dergestalt erweichet, daß er sie nicht nur auf verschiedene Art beugen, sondern auch, wie einen Strik, in einen Knoten knüpfen konnte *).

**Ein harter Knoten** (tophus, nodus). Wann eine solche Erhebung an einen Knochen härter ist als ein Gummi, und doch noch weicher, als der Knochen selbst, woran sie hänget, so wird sie ein harter Knoten (tophus, nodus) genennet. Der Hochberühmte Boerhaave pflegte den Tophus mit den Hörnern der Kälber, so lange diese noch unter der Haut steken, zu vergleichen; den Nodus aber mit denen Hörnern, welche zwar schon über die Haut hervorragen, aber doch noch nicht so hart, als Horn, sind. Man siehet daher, daß ein Tophus und Nodus von dem Gummi nur in Ansehung der grösseren Festigkeit unterschieden seye.

**Auswachsung der Knochen** (exostosis). Mit diesem Namen pfleget man diejenige Geschwulst der Knochen zu belegen, welche an Härte dem Knochen gleich kommet, oder wol noch übertrift. Bisweilen machet ein ganzer Knochen, wann er an allen seinen Theilen an Grösse zunimmt, eine solche Auswachsung, wie man solches an den Knochen der Vorder- und mittlern Hand (carpus et metacarpus), des Vorder- und mittlern Fusses (tarsus et metatarsus) und an den Gliedern der Finger manchmal wahrnimmt.



*) Ruysch. Thesaur. IV. nro. 38. pag. 17. Thes. VI. nro. 13. p. 11.

Bey grösseren Knochen ereignet sich dieses sehr selten, sondern es erhebet sich gemeiniglich nur ein Theil davon in eine solche Geschwulst. Die Ernährung und das Wachsthum der Knochen, wie auch die Wiedererseżung der verlornen Substanz der Knochen, wovon in der Abhandlung von den Wunden des Hauptes und von den Beinbrüchen geredet worden, erweisen, daß selbst die harte beinerne Substanz aus gesunden Säften, welche in gehöriger Menge und mit benöthigter Gewalt durch gute Gefäse zugeführet worden, wieder erzeuget werden könne. Ja man hat auch bey der Heilung der Beinbrüche sehr oft beobachtet, daß der erzeugte Callus, vornemlich bey jungen Leuten, sich über die Oberfläche des übrigen Knochen erhebe, und nachher, oft auf die ganze Lebenszeit eine harte und beinerne Geschwulst zurüklasse. Allein diese Substanz, welche die gebrochenen Knochen vereiniget, befestiget, und das Verlorne wieder ersezet, ist zuerst weich, und erlanget nur nach und nach die Härte eines Knochens (s. §. 294.). Wann also die Gefäse, welche diejenige Materie zuführen, wovon der Knochen ernähret, und das Verlorne wieder ersezet wird, von einiger Ursache erweitert werden, so wird der Knochen grösser werden, und an ihm selbst eine Geschwulst entstehen können. Da es nun auch sehr wahrscheinlich ist, daß sich zwischen den Blättchen, aus deren verschiedenen Lagen oder Schichten die grossen Knochen bestehen, solche kleine Gefäse befinden (s. die Erläuterung des §. 252.); so wird auch die Grösse des Knochens in diesen Zwischenräumen vermehret, und die Blättchen von einander entfernet, folglich die Dike des Knochens um sehr vieles verstärket werden können.

Nachdem nun diese an den Knochen entstandene Geschwülste nach aussen oder nach innen hervorragen; nachdem sie sich an unterschiedlichen Orten des Knochens befinden; nachdem die benachbarten Theile, welche von diesen Geschwülsten verlezet werden, verschieden sind; nachdem endlich diese Geschwülste eine unterschiedliche Grösse und Figur haben; nachdem werden auch verschiedene und oft recht wunderbare, Uebel in dem menschlichen Leib erfolgen können; wie solches die mediciniſchen Geschichte lehren.

Ruysch

Ruysch *) zerschnitte einen Theil eines Schienbeines, woran sich eine solche Auswachsung befande, mit der Säge nach der Länge entzwey, und fande sodann eine mit Hölen angefüllte Auswachsung, welche aus der innern Oberfläche des Knochens hervorgekommen ware, und die Höle, woselbst das Mark lieget, verengete. Man siehet leichtlich, was für grosse Uebel von einer solchen Auswachsung entstehen können; indem dadurch das Mark nothwendig zusammengedruket und verlezet werden muß, und man daher alle Uebel zu befürchten hat, welche in dem §. 526. erzählet worden sind. Diejenigen Auswachsungen, welche an dem mittleren und dichtesten Theil der grossen Knochen entstehen, sind meistentheils in ihrem ganzen Wesen ziemlich hart: Die andern aber, so sich nahe an den Gelenken befinden, sind bißweilen nur aussen her hart gewesen, und enthielten unter dieser Schale recht wunderbare Ausartungen der weichen Theile, welche zwischen denen hier von einander abgehenden beinernen Blättchen angetroffen werden; indem sie sich in ein schwammichtes Fleisch, in Eiter, in eine dünne scharfe Feuchtigkeit, in einen Schleim u. s. f. verwandelt hatten †). Wann der innere Theil der Hirnschale in eine solche Geschwulst erhoben würde, so siehet man deutlich, daß wegen der Zusammendrukung des Gehirns die fallende Sucht, Lähmung, Schlagfluß u. s. f. zu befürchten stünde. Als aber bey einem Soldaten eine solche Auswachsung aus dem Schlafbeine hervorkame, so trug er solche ohne grosse Beschwerung funfzehn Jahre lang, ohnerachtet sie nach und nach zunahme, und endlich so groß als eine kleine Melone wurde: Und da man an diesem Menschen, der nach dem mit ihm unternommenen Steinschnitt gestorben ware, die Auswachsung mit der Säge zertheilte, so zeigte sich ihre innere Substanz so weiß und hart als Helffenbein **). Indem aber diese Auswachsungen, so an der äussern Oberfläche der Knochen entstanden, das auf ihnen liegende Beinhäutchen nach und nach auseinanderziehen, so entstehen daraus

*) Thes. X. n. 178. tab. 2. fig. 4. et 5.

†) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 358. 388.

**) Ibid. pag. 381.

daraus bißweilen sehr beschwerliche, langwierige, und sehr heftige Schmerzen; welche aber doch geschwinder aufhören, wann dergleichen Geschwülste eine spizige Gestalt haben. Petit *) sahe an dem Schienbein eine Auswachsung, welche dem Griffelförmigen Fortsaz (processus styloides) glieche, und vier Linien weit über die Oberfläche des Knochens hervorragte; diese hatte zwar im Anfange heftige Schmerzen verursachet, sie wurden aber nach und nach geringer, und endlich bliebe eine unschmerzhafte beinerne Geschwulst zurük.

Diese Erhebungen an den Knochen pflegen nun bißweilen auf äusserliche Verlezungen zu folgen; sie entstehen aber auch von innerlichen Ursachen, und am gewöhnlichsten von der Venusseuche: Bey dem schlimmsten Scharbok sind die Geschwüre an den Schienbeinen, die sich öfters durch keine Mittel bezwingen lassen, nicht selten mit dem Beinfraß, bißweilen aber auch mit einer Auswachsung der Knochen verbunden. Diejenigen Auswachsungen, so von einer äusserlichen Ursache entsprungen sind, pflegen gemeiniglich gutartiger zu seyn, sie lassen sich aber auch schwerer heilen: Die andern aber, so von innerlichen Ursachen herkommen, verlieren sich bißweilen, oder werden doch wenigstens um vieles vermindert, wann diese Krankheiten vertrieben worden sind; welches man bey den venerischen Auswachsungen der Knochen gar oft wahrnehmen kan. Es ist auch gewiß, daß solche Auswachsungen von ganz geringen Quetschungen entstehen können, vornemlich aber an denen Orten, wo nur ganz wenige andere Theile auf den Knochen liegen: Daher man auch sehr oft solche Geschwülste an der Gräte des Schienbeins beobachtet: Weil nun dieser Theil öfters pfleget verlezet zu werden, so erinnert Petit †), man werde selten einen Menschen finden, der nicht einige Ungleichheit an der Oberfläche dieses Knochens haben sollte. Was für erstaunliche Geschwülste an den Knochen aber bißweilen auf starke Quetschungen erfolgen, wird aus folgender Begebenheit erhellen. Einem Jüngling von sechzehen Jahren wurde in seinem sechsten Jahre die linke Hand stark gequetschet;

*) ibid. pag. 436. †) ibid. pag. 435.

schet; es schiene aber, als ob er auch vollkommen wieder daran geheilet wäre. Nach Verlauf einer kurzen Zeit fienge die Hand an zu schwellen, und zehn Jahre lang nach und nach an Grösse zuzunehmen, doch vermehrte sich die Geschwulst in den lezten zweyen Jahren am stärksten. Wie groß aber der leidende Theil müsse gewesen seyn, läst sich leicht daraus abnehmen, weil er über sechs Pfund am Gewicht hatte. Als man die Hand oberhalb des Gelenkes der Handwurzel abgenommen hatte; so zeigte sichs, daß der Daumen und Zeigefinger unverlezet, die Knochen der übrigen Finger aber zu einer erstaunlichen Grösse angewachsen waren, und drey verschiedene Auswachsungen gemacht hatten, wovon die gröste im Durchschnitt sieben Zoll, die mittlere sechs, die kleinste aber vier Zoll hielte †).

Die von einer äusserlichen Verlezung entstandenen Auswachsungen der Knochen lassen sich selten heilen, woferne sie nicht durch Hülfe der Hände weggenommen werden können; da sie aber meistentheils ziemlich gutartig zu seyn pflegen, so ist fast nicht zu rathen, daß man die oftmals gefährliche, allezeit aber sehr beschwerliche Cur unternehme, woferne sie nicht wegen ihrer Grösse, Figur, oder Lage grossen Schaden thun.

Diejenigen aber, so ihren Ursprung innerlichen Ursachen zu danken haben, werden oft, wann diese gehoben worden, völlig geheilet, oder doch wenigstens um vieles vermindert. Wann aber solche Erhebungen, nach Heilung der Krankheiten, dennoch zurükbleiben (welches man bey der Venusseuche zuweilen wahrnimmt); so können sie, woferne man von ihrer Gegenwart einen grossen Schaden zu befürchten hat, nach Zerschneidung der Bedekungen, durch Schneiden oder Brennen weggenommen werden. Doch habe ich viele Fälle angemerket, wo, nach gänzlich geheilter Venusseuche, solche Auswachsungen viele Jahre zurükgeblieben sind, und weiter keinen Schaden, als eine Ungestaltheit des leidenden Theiles, verursachet haben. Auf was für Art aber diese Geschwülste an den Kno-

*) Academ. des Sciences l'an 1720. Mem. pag. 182. etc.

Knochen am besten können weggenommen werden, kan man bey dem vorbelobten Schriftsteller nachsehen.*).

Ein Abscess. Was man unter diesem Namen an den weichen Theilen des Leibes verstehe, ist schon in der Erläuterung des §. 402. gemeldet worden; aus dem §. 516. aber erhellete, daß auch den Knochen eben dergleichen Krankheiten zustossen können. Es bestättigten auch die vielen Wahrnehmungen, deren im gegenwärtigen Hauptstüke Meldung geschehen, daß eine an dem cellulösen Theil der Knochen, ohnweit der Gelenke, und mitten in den Hölen der grossen Knochen, entstandene Entzündung sich in einen Abscess verwandelt habe. Ueberdieses saget man auch alsdann, es verwandele sich die eigentliche sogenannte Substanz eines Knochen in einen Abscess, wann eines oder mehrere Blättchen, aus deren Vereinigung die Knochen bestehen, tod und verdorben sind, und von den darunter liegenden lebendigen Gefäsen abgelöset und abgesondert werden; nachher aber eine neue Substanz, welche diesen abgetrennten Blättchen ähnlich ist, wieder erzeuget wird, worüber ein neues Beinhäutchen wächset, und also das, was verloren gegangen war, vollkommen wieder ersezet wird. Man besehe hievon die Erläuterung des §. 252.: Woselbst zugleich gemeldet worden, daß schon Hippocrates bey den Wunden des Hauptes bemerket habe, daß ein entblöster Knochen, oder auch die in einem Knochen zurükgebliebene Spur des Gewehrs, meistentheils von dem übrigen Knochen, der noch Leben und Blut hat, abgehe. Sollte man wol jene wunderbare von Ruyschen gemachte Anmerkungen, deren bey dem §. 522. und 543. Meldung geschehen, nicht auch unter die Abscesse der Knochen rechnen können? Da man nemlich mitten in der Höle der grossen Knochen eine länglich und beinerne Röhre fande, welche sich von dem übrigen Knochen abgesondert hatte.

Beinfraß. Es ist dieses ein viel grösseres, und von dem Abscess der Knochen gänzlich unterschiedenes Uebel. Dann wann sich ein Abscess an einem Knochen ereignet, da behält dieser noch seinen Zusammenhang, und pfleget sich gemeiniglich in Gestalt eines Blätt-

chens

*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 518.

chens abzusondern. Bey dem Beinfraß aber ist die Substanz des Knochens dergestalt verdorben und zerfressen, daß er in ein Pulver zerfällt. Er deutet daher ein viel grösseres Verderben des Knochens, und eine weit schwerere Heilung an. Wie man den Beinfraß an einem Knochen, der mit den darauffliegenden Bedekungen und Fleisch verdeket ist, erkennen solle, wird in dem §. 553. gemeldet werden. Wann aber der angegriffene Knochen vor Augen lieget, oder mit dem Sucher berühret werden kan, so ist er leicht zu erkennen. Es sagte daher Celsus *): **Bey dem Beinfraß ist die Erkenntniß nicht schwer, wann man einen dünnen Sucher in die Löcher steket; dann nachdem dieser mehr oder weniger eindringet, nachdem ist es ein Anzeichen, daß der Beinfraß entweder nur die obern Theile angegriffen habe, oder schon tiefer eingedrungen seye. Dann an demjenigen Orte, wo der Knochen von dem Beinfraß verdorben ist, hat er fast keine Festigkeit, sondern lässet den Sucher durch; wann man aber den Sucher biß auf den gesunden Theil des Knochens hineinsteket, so verspüret man einen Wiederstand.** Es sezet daher Celsus †), nachdem er zur Heilung dieser Uebel die Knochen abzuschaben befohlen hatte, noch folgendes hinzu: **Wenn man so weit gekommen ist, wo der Knochen weiß und fest ist, so muß man aufhören. Dann es ist offenbar, daß sich ein Uebel, welches mit einer Schwärze des Knochens verbunden ist, daselbst endige, wo er weiß ist; der Beinfraß aber da, wo sich einige Festigkeit äussert.**

**Winddorn.** Welcher die schlimmste Art des Beinfraß ist, wann nemlich das von einem innerlichen Uebel verdorbene Mark den Knochen zerfrisset; man bes. hievon das, was zu Ende des §. 526. gesaget worden.

## §. 550.

Hieraus erkennen wir nun, warum ein vom Beinfraß verdorbener Knochen seine Farbe so verschiedentlich verän-



*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508. †) ibidem.

dere, nemlich von der weißbläulichen in eine weisse fette, gelbe, aschgraue, bleyfarbige, und schwarze? Und was für einen Grad des Verderbens eine jede dieser Farben anzeige?

Da in der Abhandlung von den Wunden des Hauptes von denen Kennzeichen, welche lehren, daß die Hirnschale selbst angegriffen seye (s. §. 249. und 262.), gehandelt wurde; so wurde auch angemerket, daß die Farbe der gesunden Knochen bey einem lebendigen Menschen röthlich oder blaulich seye, und daß die weisse, gelbe, braune und schwarze Farbe das vornehmste Kennzeichen von einem Fehler an den Knochen abgebe. Eben dieses findet auch bey den übrigen Knochen Statt, und ist es meistentheils ein Anzeichen von dem grössern Grad des Verderbens, je mehr die natürliche Farbe des Knochens ins Schwarze fället. Die erste Veränderung der Farbe bestehet darinnen, wann der Knochen weiß wird, und gleichsam das anfangende Absterben des Knochens andeutet: Daher dann auch, wann man die angegriffene Hirnschale nach Belloste Vorschrift, mit kleinen Bohrern durchlöcherte, das erste Kennzeichen einer glüklichen Heilung ware, wann die weisse Oberfläche des Knochens röthlich zu werden anfienge. Da aber in der Erläuterung des §. 524. erwiesen worden, daß das markichte Oel durch die kleinen Löcher der auf einander liegenden Blättchen bis zu der äussern Oberfläche des Knochens durchdringe, und daselbst vielleicht von den Blutadern des Beinhäutchens aufgenommen und mit dem Blute vermischet werde; so ist offenbar, daß, wann das lebhafte Gebäu des Knochens zerstöret ist, das hieher geführte Oel sich anhäuffen, stillestehen, und verderben müsse; wovon also der Knochen fett und gelb werden wird. Es hat dieses Celsus *), wo er von den Krankheiten der Knochen handelt, recht wol angemerket, wann er sagt: Das Verdorbene wird zuerst fett, hernach aber entweder schwarz, oder zerfressen u. s. f. Bey Vermehrung des Uebels wird die Farbe aschgrau, bleyfarbig, und endlich schwarz, welche leztere das völlige Absterben, und das ärgste

Ver-

*) Ibidem.

Verderben des Knochens andeutet. Diese auf einander folgende Veränderung der Farbe bemerket man ebenfalls an den Zähnen, wann solche zu verderben anfangen: Dann zuerst werden sie gelb, hernach braun, sodann schwarz, und wann sie endlich zerfressen sind, fallen sie Stukweise heraus.

§. 551.

**Aus eben diesem ist offenbar, warum ein vom Beinfraß verdorbener Knochen ungleich, rauh, schwammicht, mürbe, weich, und zerbrechlich werde. Die äussern und inneren Schlagadern druken die Blättchen des Knochens nicht mehr zusammen.**

Aus den fünf erstern §§. dieses Hauptstukes erhellete, daß die Knochen aus aneinander gefügten Blättchen bestehen, und daß zwischen diesen kleine Gefäse lauffen, welche die zum Leben und Ernährung der Knochen nothwendigen Lebenssäfte zuführen; vornemlich aber an demjenigen Theil der Knochen, wo sich zwischen diesen Blättchen grosse Zwischenräume befinden. Die kleinen Schlagadern also, welche zwischen dem äussersten, und dem zunächst darauf folgenden Blättchen vorhanden sind, bemühen sich bey ihrer Erweiterung das äusserste Blättchen fast in allen Puncten in die Höhe zu heben. Allein die in dem Beinhäutchen befindlichen Schlagadern wiederstehen bey ihrer Erweiterung, der Erhebung dieses Blättchens mit gleicher, oder wol noch grösserer Krafft. Wann also das Beinhäutchen von irgend einer Ursache verdirbt; so wird die Wirkung der zwischen den beinernen Blättchen hinlauffenden Schlagadern die Oberhand gewinnen, und das äusserste Blättchen erhoben werden: Man siehet aber leicht, daß sich eben dieses in allen Zwischenräumen der Blättchen eines Knochens werde ereignen können. Es möchte aber vielleicht die Wirkung dieser kleinen Schlagadern zu gering scheinen, als daß sie das harte beinerne Blättchen sollte in die Höhe heben, und von den untenliegenden absondern können: Allein, wann man betrachtet, daß diese kleinen Schlagadern innerhalb einer Stunde vier tausendmal, fast in alle Puncte eines solchen Blättchens, mit wiederholten Schlägen wir-

ken, so wird es vielleicht nicht so gar wunderbar scheinen, daß eine kleine Krafft, welche so offt anstösset, dergleichen Wirkungen hervorbringen könne. Wann bey Wunden des Haupts die ihres Häutchens beraubte Oberfläche der Hirnschale, von der Lufft, von aufgelegten fetten Dingen, u. s. f. beschädiget wird, so sondert die Gewalt dieser Schlagadern offt in wenig Tagen die verdorbene Schuppe ab, wie solches in der Erläuterung des §. 249. weitläufftiger ausgeführet worden.

Es liegt demnach die Ursache am Tage, warum die inneren Schlagadern, das ist, die, so zwischen den Blättchen hinlauffen, diese auswärts in die Höhe heben, so bald als der Druk derjenigen Schlagadern, welche in die äussere Oberfläche dieser Blättchen wirken konnten, fehlet. Daher bekommt der Knochen, welcher verdirbt, um dieser Ursache willen eine ungleiche Oberfläche, er wird rauh, und, weil die Blättchen auf diese Weise von einander abgehen, schwammicht und zerbrechlicher, wobey er sehr vieles von seiner natürlichen Festigkeit verlieret. Dann an gesunden Knochen ist das der allerfesteste Theil, wo sich die Blättchen einander berühren, welches an dem mittleren Theil der grossen Knochen zu geschehen pfleget: Hingegen sind die Knochen an ihren Enden, wo die beinernen Blättchen am meisten von einander entfernet sind, viel schwammichter, weicher, und zerbrechlicher. Die Mürbe (friabilitas) aber der vom Beinfraß verdorbenen Knochen wird dadurch um vieles vermehret, weil die stillestehenden und schärffer gewordenen Säfte die Substanz der Knochen zerfressen; und geschiehet dieses am allermeisten von dem verdorbenen Oel, wie schon in dem §. 526. gemeldet worden. Ueber dieses scheinet der Zusammenhang der Knochen von dem Oel, welches wie ein Leim zwischen die irdischen Theile gefüget ist, abzuhängen: Dann es werden die Knochen, wie oben gemeldet worden, sehr zerbrechlich, wann man alle fetten Theile mit offenen Feuer austreibet; wann man aber diese sehr zerbrechlichen Knochen wieder in Oel eintauchet, so hängen sie fester zusammen. Wann also das durch die Fäulnis verdünnete Oel verloren gehet, und der Knochen zugleich von den scharffen Säften zerfressen wird, so siehet man leicht, war-

um die vom Beinfraß verdorbenen Knochen ganz mürbe werden, so daß sie von einer ganz geringen Berührung mit dem Sucher in einen Kalch zerfallen.

§. 552.

**Wie auch, warum ein solcher Knochen einen ganz besonderen Gestank, wie ein ranzichter Spek, von sich giebt.**

Dieser Gestank ist so deutlich, daß sich erfahrne Wundärzte getrauen, bloß allein aus diesem vorher zu sagen, daß unter einem Geschwür ein Beinfraß verborgen steke: Es ist daher nöthig, sich diesen Gestank bekannt zu machen, der sich zwar nicht mit Worten beschreiben läst, der aber dem abscheulichen Gestank eines verdorbenen und ranzichten Speks sehr nahe komut. Wann der Beinfraß biß zu dem Mark eingedrungen, so würde die Ursache dieses Gestankes leicht zu errathen seyn: Allein man empfindet auch eben dergleichen Gestank, wann gleich der Knochen nur an seiner Oberfläche verdorben ist. Es ist in der Erläuterung des §. 524. gesaget worden, es gehe das markichte Oel durch die kleinen Löcher der Blättchen hindurch, und dringe in den Zwischenräumen der Blättchen biß zur äussersten Oberfläche der Knochen: Wann also der Beinfraß gleich nur die äusseren Blättchen angegriffen hat, so wird dennoch das hieher geführte markichte Oel stillestehen, verderben, und diesen heßlichen Gestank verursachen.

§. 553.

**Wie auch, warum an dem Orte, an welchem sich wegen eines darunter liegenden angefressenen Knochens ein Geschwür befindet, das oben auf liegende Fleisch weich, schlaff, schwammicht, aufgeblasen, und geschwollen ist; die Lefzen des Geschwüres zurükgebogen sind; eine helle, zarte, fast gar nicht klebrichte, stinkende, und mit kleinen schwarzen Schuppen angefüllte Feuchtigkeit ausflieſſet; das geheilte Geschwür ohne Ursache wieder aufbricht; alle Mittel, welche**

che bey allen andern Geschwüren die beste Wirkung thun, hiebey nichts auszurichten vermögen.

Nunmehr werden diejenigen Zufälle in Betrachtung gezogen, welche einen Beinfraß zu begleiten pflegen, und aus deren Gegenwart erfahrne Wundärzte offtmals ein solches verborgenes Uebel abnehmen.

Warum an dem Orte, an welchem sich, u. s. f. Wann von einem zuerst angegriffenen und verdorbenen Knochen die auf ihm liegenden Theile angegriffen und von einem Geschwür verdorben werden, so pflegen sie nach und nach solchergestalt zerfressen, und in eine weiche und schlaffe Geschwulst erhoben zu werden; welches alle Wundärzte jederzeit bemerket haben, und sich auch bey dem Winddorn deutlich zeiget; wovon dann auch dieser leztere, wie es scheinet seinen Namen bekommen hat. Dann der untenliegende faule Knochen breitet seinen abscheulichen Dunst in alle benachbarten Theile aus; und da das Fettfell so leicht zu schwellen pfleget; so wird es in kurzer Zeit aufgetrieben; inzwischen ist es doch keine harte Geschwulst, wie bey einer Entzündung, sondern sie ist weich und schlaff, und wanket gleichsam, wann man sie berühret, unter den Fingern hin und her. Wann daher erfahrne Wundärzte alte Geschwüre untersuchen, so erforschen sie allezeit mit den Fingern, ob alle Theile um das Geschwür herum fest seyen. Dann die aufliegenden Theile hangen an einem verdorbenen Knochen nicht an; man wird es auch durch keine Kunst dahin bringen können, daß sie wieder anwachsen, woferne nicht vorher alles verdorbene abgesondert worden: Wann die Zähne vom Beinfraß verdorben sind, so trennet sich das Zahnfleisch von ihnen ab, und wächset auch nachher niemals wieder an diese zerfressenen Orte an. In der Erläuterung des §. 549. haben wir gemeldet, es seye das Beinhäutchen mit denen Knochen, welche von einem sehr schlimmen Scharbok angegriffen worden, nicht zusammengehangen, sondern man habe es bey dergleichen toden Körpern völlig abgelöset gefunden. Daher man auch bey den Wunden des Hauptes daran abnehmen kan, daß die Hirnschale selbst angegriffen seye, wann sich das Fleisch um

den

den siebenden Tag absondert, Schmerz vorhanden, der Eiter dünn und übelriechend, und die Wunde ganz besonders bösartig ist (s. §. 255. Num. 8.). Vielleicht vermehret auch die elastische Materie, welche von der Fäulnis erzeuget wird, die Geschwulst der aufliegenden Theile.

**Die Lefzen des Geschwürs zurükgebogen sind.** Da in dem §. 158. von den Zeichen gehandelt wurde, welche sich bey einer Wunde in einem gesunden und starken Körper beobachten lassen; so wurde dabey gemeldet, es würden die Lefzen der Wunde deswegen zurükgebogen, weil das Fettfell, welches von der Haut nicht mehr genau eingeschlossen wird, in die Höhe steige. Um eben dieser Ursache willen werden nun auch die Lefzen eines solchen Geschwüres vom dem aufgetriebenen Fettfell zurükgebogen werden. Bey einer Wunde sind aber die Lefzen recht lebhafft roth gefärbet; bey diesen Geschwüren hingegen sind sie unrein, blaß, und offt bleyfarbig; ja sie stellen, wie **Hippocrates** von den Wunden des Hauptes, wobey die Hirnschale verdorben ist, recht wol gesaget hat (s. §. 255. Num. 8.) ein lange Zeit im Salz gelegenes Fleisch vor.

**Eine helle, zarte, u. s. f. Feuchtigkeit.** Als in dem §. 387. von der Eiterung gehandelt wurde, so sagten wir, es habe sich **Hippocrates** und **Galenus**, bißweilen des Wortes **Fäulnis** bedienet, um jene damit anzuzeigen. Doch haben sie die Eiterung von der eigentlich sogenannten Fäulnis ganz wol unterschieden: Dann sie sagten, es ereigne sich jene, wann die Natur überwinde; diese aber, wann die Natur überwunden werde. Es hat daher **Galenus**, wie aus der daselbst angeführten Stelle erhellet, mit Recht geschlossen, es seye die Eiterung nicht schlechterdings eine Fäulnis, sondern es seye einige Kochung damit verbunden, und würden diejenigen Säfte, welche sonst in Fäulnis giengen, durch die noch übrige Kraft der Gefäse in Eiter verwandelt: Eben dieser Schrifftsteller sezet noch hinzu, es würde in den Geschwüren eine Feuchtigkeit erzeuget, welche mehr oder weniger von den Eigenschafften eines guten Eiters abgehe, nachdem die kochende Krafft stärker oder schwächer, und die Materie, so in Eiter verwandelt werden soll, mehr oder weniger bösartig ist. Da

also bey einem Geschwür, so mit dem Beinfraß verbunden ist, wegen des verdorbenen Oels die ärgste Fäulnis vorhanden ist, und die aufliegenden und benachbarten Theile schlaff, weich, und aufgetrieben, ja offtmals fast brandicht sind; so ist offenbar, daß die Materie, so in Eiter verwandelt werden soll, sehr bösartig, die kochende Krafft aber äusserst schwach seyn müsse? Es ist daher gar nicht zu wundern, wann hier an statt eines guten Eiters, der von der überwindenden Natur verfertiget wird, und weich, dik, glatt, gleich, und ohne Geruch ist, eine dünne, stinkende, bißweilen braungefärbte, und sehr scharffe Feuchtigkeit erzeuget wird. Mit dieser Feuchtigkeit pflegen gemeiniglich zugleich kleine schwarze Schuppen von dem verdorbenen Knochen auszufliessen; welches die Wundärzte mit Recht für das gewisseste Kennzeichen eines vom Beinfraß verdorbenen Knochens halten: Sie betrachten daher um dieser Ursache willen bey langwierigen Geschwüren allezeit, so offt der Verband erneuert wird, die Carpeybäuschlein und Pflaster sorgfältig; und wann sie daran einige Schwärze und Gestank (§. 552.) wahrnehmen; so vermuthen sie einen Beinfraß an dem Knochen.

**Das geheilte Geschwür ohne Ursache wieder aufbricht.** Dann wann der angegriffene Knochen nicht zuerst völlig gereiniget werden kan; so bleibet allezeit, wann gleich das Geschwür geheilet ist, die Wurzel des Uebels zurük; daher dann dieses jederzeit vom neuen wiederkommt. Es schliessen sich auch solche Geschwüre niemals mit einer guten und festen Narbe, sondern sie ist allezeit weich, erhoben, und hin und her wankend; und wird sich ein solcher Ort nachher von freyen Stüken, bißweilen eher, bißweilen auch später, wieder öffnen. Wann verdorbene Zähne in der Kinnlade einen Beinfraß verursachet haben; so entstehet offt sehr schnell an dem Zahnfleisch eine Entzündung und Eiterung; wann man den Abscеß öffnet, so gehet ein stinkender Eiter heraus, und das Uebel scheinet geheilet zu seyn; allein nach wenigen Wochen pfleget es wieder zu kommen, woferne man nicht durch Ausnehmung des Zahns, und Reinigung des angegriffenen Ortes, eine vollständige Heilung zuwege zu bringen suchet. So sahe ich bey einem Knaben, der nach den Blattern, an verschie-

denen

denen Orten des Leibes, mit Eiter angefüllte Knoten bekommen hatte, an der Stirn ein sehr hartnäkiges Geschwür, welches durch austroknende Mittel öffters geheilet zu seyn schiene, bald darauf aber wieder aufbrache; biß sich endlich nach Verlauff ganzer zweyer Jahre eine kleine Schuppe von dem verdorbenen Knochen absonderte, und das Geschwür in wenig Tagen vollkommen geheilet wurde.

**Alle Mittel, welche bey allen andern Geschwüren, u. s. f.** Es läst sich kein Geschwür vollkommen heilen, wann es nicht vorher in den Zustand einer reinen Wunde versezet wird, dann alles Tode und Verdorbene, so sich in einem Geschwür befindet, ist ein fremder Körper, welcher die Vereinigung der getrennten Theile so lange verhindern wird, so lange er darinnen steken bleibet. In der Abhandlung von den Wunden §. 206. 207. 208. wurde die verschiedene Art, und die kräfftigsten Mittel angezeiget, wodurch jene Unreinigkeiten weggeschaffet werden können. Die Wundärzte haben sehr offt mit Verdruß erfahren müssen, daß sie auch durch langwierigen Gebrauch dieser Mittel bey Geschwüren, welche eben von keiner sonderlichen Erheblichkeit zu seyn schienen, dennoch nichts haben ausrichten können: Allein sie fanden sodann fast allezeit, daß der darunter liegende Knochen vom Beinfraß verdorben ware. Es hat dieses Hippocrates *) in seinen kurzen Lehrsäzen schon erinnert, wann er sagt: **Bey solchen Geschwüren, die ein Jahr, oder noch länger gewähret haben, muß sich nothwendig der Knochen absondern, und die Narbe hol werden.** Ja bißweilen sind diese Uebel an den Knochen so hartnäkig, daß sie sich durch keine Mittel bezwingen lassen. Wann das Sprungbein (os calcis), verdorben ist, so sagt Hippocrates **), es bleibe diese Krankheit die ganze Lebenszeit hindurch.

## §. 554.

**Wie auch, warum der Beinfraß, der von einer äusserlichen Ursache entstanden ist, leicht; von einer innerlichen**



*) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277.
**) De fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 200.

hingegen schwer; von der Venusseuche schwerer; von dem Winddorn aber am schwersten zu heilen seye?

Nach den verschiedenen Ursachen, welche einen Beinfraß hervorbringen, kan man sich auch eine leichtere oder schwerere Heilung zum voraus versprechen. Dann wann er von einer äusserlichen Ursache, z. B. von einer Quetschung oder Wunde, entsprungen ist, so ist nur ein Theil des Knochens auf solche Art verdorben; die in der übrigen Substanz des Knochens befindlichen, und durch gute Gefäse zugeführten Säfte aber, werden das Verdorbene abzusondern, und das Verlorne wieder zu ersezen vermögend seyn. Daher wird bey Wunden des Hauptes der Beinfraß an der Hirnschale offt so schön und geschwind geheilet, wann nur der Leib übrigens gesund ist. Wann aber die Säfte, welche durch die Substanz der Knochen fliessen, durch einen kränklichen Zustand scharff geworden sind, und die Knochen angefressen haben; so ist offenbar, daß die Heilung sehr schwer seyn werde, weil, wann auch der angefressene Ort gereiniget worden, doch offtmals diejenige Ursach, welche den Beinfraß hervorgebracht hatte, noch vorhanden ist. Je schwerer aber diese üble Beschaffenheit der Säfte überwältiget werden kan, desto beschwerlicher wird auch die Heilung seyn. Da sich aber bey der Venusseuche der Gifft, wann er einmal in den Knochen seinen Siz genommen hat, sehr schwer austreiben lässet, und offtmals das Uebel, so nach dem Gebrauch des Quekssilbers oder des Franzosenholztrankes viele Monate ruhig gewesen, mit gleicher Bösartigkeit wieder zum Vorschein kommet; so ist leicht einzusehen, daß die Heilung des Beinfrases, der von dieser Ursache entsprungen ist, weit schwerer seyn werde. Bey dem Winddorn entstehet der Beinfraß, wie in dem §. 526. gemeldet worden, von dem zuerst verdorbenen Mark, und zeiget sich also fast eher nicht, als wann vorher schon die ganze Substanz des Knochens zerfressen ist: Es befindet sich daher unter einem solchen Beinfraß nichts lebendiges, welches die verdorbenen Theile absondern, die verlornen aber wieder ersezen könnte. Die einzige Hoffnung zur Heilung bestehet demnach darinnen, daß man einen grossen Theil des verdorbenen

Kno-

Knochen durch Kunst wegnehme; oder daß sich solcher nach Verlauf einiger Monate, ja wol einiger Jahre, von freyen Stüken von dem daran stossenden gesunden Knochen absondere. Daß sich dieses bißweilen zugetragen habe, erhellete aus denen oben angeführten chirurgischen Wahrnehmungen; es ließ sich aber auch eben daraus abnehmen, daß die Heilung eines solchen Uebels die allerschwerste seye.

§. 555.

Endlich, warum der Beinfraß an dem festen Theil des Knochens schlimm; an dem schwammichten schlimmer; an den Gelenken aber am schlimmsten seye, und hievon der erste langsam, der zweyte geschwind, der lezte aber am geschwindesten um sich greiffe; warum er bey Kindern schnell fortlauffe, und schwer zu heilen seye; warum der Winddorn meistentheils an vielen Orten zugleich, oder auch nach und nach entstehe?

Aus der Erläuterung des §. 516. erhellete, daß der mittlere Theil der grossen Knochen am dichtesten, und nicht mit so vielen Gefäsen versehen seye, und daß, je weiter man gegen die äusserstenTheile der Knochen komme, die beinernen Blättchen um desto mehr von einander abgehen, und grössere Zwischenräume lassen, welche mit unzähligen kleinen Gefäsen und Bläschen, so ein zartes markichtes Oel in sich enthalten (s. §. 518.), angefüllet sind; es wurde zugleich dargethan, daß an demjenigen Theil der Knochen, welcher die Gelenke machet, und mit dem einschliessenden Bande, wodurch die Gelenke mit einander verbunden werden, bedeket ist, eine solche cellulöse Substanz vornemlich vorhanden seye, und nur mit einer dünnen beinernen Schale bedekt werde, welche selbst an dem Schenkelbein oft kaum diker als ein Nagel ist. Wann also der Beinfraß den festesten Theil des Knochens angegriffen hat; so wird er zwar schlimm seyn, doch hat man grosse Hofnung, es werde sich die Absonderung des zerfressenen zu Stande bringen lassen, und auch die hier sehr feste Substanz des Knochens nicht so geschwind zerfressen wer-

werden. Wann aber ein Beinfraß an dem schwammichten Theil des Knochens entstehet, so wird jene dünne beinerne Schale bald zerstöret, und die darunter liegenden weichen Theile verdorben werden, worauf eine sehr üble Fäulniß, und die vornemlich zu fürchtende Verderbniß des markichten Oels erfolgen wird. Da aber die Substanz der Knochen an den Gelenken am zärtesten ist, und die Bläschen, so das fette markichte Oel in sich enthalten in grösserer Anzahl zugegen sind; so wird der Zustand noch weit schlimmer seyn. Wann man nun zugleich betrachtet, daß die hier gesammlete faule scharfe Feuchtigkeit, nach Zerfressung der Oberfläche des Knochens, in die Höle des Gelenkes fliessen könne; so wird man die Ursache einsehen können, warum auf einen hier entstandenen Beinfraß die traurigsten Uebel erfolgen, welche sich fast niemals anderst, als durch das Abnehmen eines solchen angegriffenen Gliedes bezwingen lassen. Mery *) beschreibet einen solchen wunderbaren Fall, welcher erweiset, wie sehr das Gebäu der Knochen in diesem cellulösen Theil, an den Gelenken, verändert werden könne. Bey einem Soldaten waren die Häuptchen des Schenkelbeines (condyli ossis femoris), welche mit dem Schienbein das Gelenke machen, so erstaunlich vergrössert worden, daß sie alle auf ihnen liegende Theile mit grösten Schmerzen auseinander zogen, daher dann der Kranke sehnlich verlangte, man möchte den Theil abnehmen. Als dieses geschehen, so hielten die beyden abgenommenen Häuptchen, nachdem sie von allen auf ihnen liegenden Theilen entblösset worden, eilf Pfund am Gewicht: Sie waren aber nichts als eine beinerne, aber hole Kugel, welche mit einer polypösen Materie, und einer gelblich und hellen Feuchtigkeit angefüllet ware.

Aus dem, was wir nur eben gesaget haben, ist zugleich offenbar, warum der Beinfraß den festen und dichten Theil der Knochen langsamer, den schwammichten geschwinder, am allergeschwindesten aber jene cellulöse Substanz zerfresse, woraus die äussersten Theile der Knochen an den Gelenken bestehen.

Weil

*) Academie des Sciences l'an 1706. Mem. pag. 318.

Weil aber die schwersten und häuffigsten Krankheiten der Knochen an demjenigen Theil derselben zu Schulden kommen, welcher mit den meisten Gefäsen begabet ist, und daher der Natur der weichen Theile näher kommet (s. §. 515.); so liegt die Ursache am Tage, warum der Beinfraß bey Kindern schnell um sich greiffe, und schwer zu heilen seye. Dann in der Jugend findet sich in allen Theilen des Leibes eine weit grössere Anzahl der Gefäse; und werden viele davon mit den Jahren vertilget, und wachsen zusammen, nachdem ihre Feuchtigkeiten ausgedruket worden (s. §. 43. N. 4.): Es wird daher auch die Anzahl der Gefäse in den Knochen der Kinder grösser, die Substanz der Knochen aber selbst weicher seyn; folglich werden diese auch leichter verlezet und verdorben werden können. Es bezeugen aber alle Wahrnehmungen, daß der Winddorn, oder der Beinfraß, so von dem wegen innerlicher Ursachen zuerst verdorbenen Mark entstanden, fast niemals nur an einem einzigen Orte vorhanden seye, sondern daß mehrere, und oft weit entfernte, Theile von gleichem Uebel angegriffen werden. So sahe ich einen Winddorn an dem mittleren Gliede des Zeigefingers, nach wenigen Wochen aber auch an dem Vorderfuß (tarsus), und an dem Jochbeine (os iugale); welcher nach Verlauf einer geraumen Zeit endlich, durch Absonderung des verdorbenen Theils des Knochens geheilet wurde, aber zugleich eine sehr heßliche und tiefe Narbe zurükliesse. Man kan hieraus ersehen, daß man nicht leicht zum Abnehmen eines von dem Winddorn verdorbenen Theiles schreiten müsse, weil das Uebel meistentheils an andern Orten wieder aufs neue hervorkommet. Die Ursache hievon aber scheinet folgende zu seyn. Der Winddorn entspringet von innerlichen Ursachen (s. §. 526.), und am gewöhnlichsten von dem Verderben der Säfte bey der Venusseuche, dem Scharbok, und der Englischen Krankheit (s. §. 549.), welches sich nicht an einen Ort allein, sondern oft an mehrere Orte zu sezen pfleget. Hiezu kommet noch dieses, daß das an einem Orte entstandene Uebel, die gesunden Säfte, so an den angegriffenen Ort gelangen, ebenfalls ansteken, und auf solche Art durch den ganzen Leib fortgepflanzet werden kan. Welches insonderheit

an der Venusseuche abzunehmen ist, welche oftmals, wann sich das Gift zuerst in den Geburtsgliedern angesezet hat, hierauf den ganzen Leib zerstöret.

§. 556.

Wer zu diesem (von 512. biß 555.), noch das, was von der Quetschung (325.), der Verrenkung (von 358. biß 370.) und den Beinbrüchen (von 339 biß 358.) wie auch, was von den Wunden des Hauptes, wodurch die Hirnschale verlezet wird (von 249. biß 297.), gesaget worden, hinzuthut, der wird die vornehmsten Krankheiten an den Knochen sowol, als die Art sie zu heilen deutlich einsehen. Vornemlich aber, wann man noch die Steifigkeit der Gelenke (ancylosis) beyfüget. Welche in einer Unbeweglichkeit eines Gelenkes, nebst einer damit verbundenen harten Geschwulst bestehet. Sie hat ihren Ursprung hauptsächlich von einem Callus eines an dem Gelenke gebrochenen Knochens, von der verdikten Haversischen Salbe, von steif gewordenen Bändern, und von einer Auswachsung der Knochen an den Gelenken. Die grosse Schwierigkeit der Heilung läst sich aus der Verschiedenheit der Ursache abnehmen.

Aus dem, was bisher in gegenwärtigem Hauptstük gesaget worden, lassen sich die vornehmsten Krankheiten, so den Knochen zustossen können, deutlich einsehen; vornemlich aber, wann man noch dasjenige hinzufüget, was bey anderer Gelegenheit von der Beschädigung der Knochen bey Wunden, Quetschungen, Verrenkungen und Beinbrüchen gemeldet worden. Dann in der Abhandlung von der Quetschung §. 325. wurden diejenigen Uebel benennet, welche auf die Quetschungen der Knochen zu folgen pflegen. In den Hauptstüken, von den Beinbrüchen und Verrenkungen kommet ebenfalls vieles vor, so mit den Krankheiten der Knochen einige Verbindung hat. In der Abhandlung von den Wunden des Hauptes aber wurde erwiesen, daß die Hirnschale auch von den geringsten Wunden bißweilen aufs ärgste angegriffen werde; und

findet man daselbst auch sehr viel schönes in Ansehung der Erkenntnis und Heilung der Krankheiten an den Knochen. Inzwischen scheinet es doch noch nöthig zu seyn, etwas von der Steifigkeit der Gelenke (ancylolis) hinzu zu thun, weil sie öfters von einem Fehler an den Knochen entstehet, ohnerachtet sie auch ohne diesen sich ereignen kan; wann nemlich die Bänder der Gelenke steif werden, oder jene Salbe, welche die äussersten Theile der Knochen in dem Gelenke, wie auch die Bänder, wodurch die Gelenke befestiget werden, schlüpfrig machet und einschmieret verdiket und angehäuffet wird.

In der Erläuterung des §. 364. (woselbst von der Steifigkeit der Gelenke gehandelt wurde, in so ferne sie auf die Verrenkung, als ihre Ursache, zu folgen pfleget) wurde aus dem Celsus angeführet, daß die Griechen die durch eine frische Narbe zusammengezogenen Gelenke ἀγκύλας nenneten; Aezineta aber die Unbeweglichkeit der Gelenke mit dem Namen ἀγκύλαι und ἀγκυλώσεις beleget, und eine Anhäuffung der Säfte, oder eine Zusammenziehung der Nerven für die Ursachen derselben angegeben habe. Es wird aber sogleich erhellen, daß dieses Uebel auch von Fehlern an den Knochen entstehen könne. Die Erklärung dieser Krankheit, daß sie eine Unbeweglichkeit eines Gelenkes nebst einer damit verbundenen harten Geschwulst seye, scheinet ganz deutlich und richtig zu seyn. Wann dieses Uebel von einem übermäßigen Callus an zerbrochenen Knochen, oder von einer Auswachsung an den Gelenken entstehet, so läst sich leicht einsehen, daß eine harte Geschwulst vorhanden seyn müsse. Wann es aber von den steif gewordenen Bändern, oder von der verdikten Haversischen Salbe entspringet; so muß sich diese Salbe nach und nach in der Höle des Gelenkes anhäuffen, weil sie, wegen langer Ruhe des Gelenkes, nicht verzehret wird; sie wird daher die Capsel an dem Gelenke ausdehnen, und eine Geschwulst machen, welche, wann die dünneren Theile des angehäuften Saftes verflogen sind, ziemlich hart werden kan. Und um dieser Ursache willen, pfleget allezeit mit einer Unbeweglichkeit der Gelenke eine harte Geschwulst verbunden zu seyn, oder wenigstens darauf zu folgen, wann sie im Anfange des

Uebels noch nicht zugegen gewesen ist. Doch könnte man den einzigen Fall ausnehmen, der mir zu Gesicht gekommen, da ein ganzer Arm völlig abzehrte und vertroknete; wovon dann, nachdem alles dürr und troken geworden, eine Unbeweglichkeit der Gelenke dieses Gliedes, aber ohne Geschwulst, entstunde. Damit aber die Gelenke sich gehörig bewegen können, so müssen die Knochen, welche das Gelenke machen, eine schikliche Gestalt haben, ihre Oberflächen, womit sie einander berühren, müssen schlüpfrig, und die Bänder, so das Gelenke einschliessen, bieglich genug seyn. Es entstehet daher die Steifigkeit der Gelenke von folgenden Ursachen:

**Von einem Callus, eines an dem Gelenke gebrochenen Knochens.** In der Erläuterung des §. 343. haben wir gesaget, es erfolge bißweilen nach Beinbrüchen eine allzustarke Vermehrung der beinernen Gefäse, und eine Ungleichheit des Callus, wodurch die natürliche Gestalt der Knochen geschändet wird: Es wurde auch aus sehr vielen Fällen erwiesen, daß eine solche ungestalte Hervorragung, welche von dem an dem Ort des Bruches allzusehr anwachsenden Callus entstanden, die ganze Lebenszeit geblieben ware. Wann sich also ein Bruch nahe an einem Gelenke befindet, so ist offenbar, daß von einem solchen Fehler, wegen der veränderten Gestalt der Knochen, eine Unbeweglichkeit der Gelenke entspringen könne. Nun ist es zwar wahr, daß die äussersten Ende der Knochen in den meisten Gelenken sicher verwahret liegen, weil sie mit sehr vielen aufliegenden Theilen bedeket sind, und daher an demjenigen Theile, der in der Höle des Gelenkes enthalten ist, nicht leicht zerbrochen werden können: Allein es liegen dennoch die Knochen an einigen Orten ziemlich bloß, wie z. B. an dem Ellenbogen und dem Knie, es könnte demnach hieselbst eine Steifigkeit der Gelenke von dieser Ursache ihren Ursprung nehmen. So sahe Petit *), daß nach einem Bruch der Knieschеibe ein allzusehr anwachsender Callus eine Steifigkeit des Gelenkes verursachte; welche aber doch nachher wieder geheilet worden, weil die Substanz des Callus noch nicht so hart als ein Knochen geworden ware. Wann man in einem

*) Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 397.

einem solchen Fall eine Steifigkeit der Gelenke befürchtet; so wollen erfahrne Wundärzte, man solle den leidenden Theil dergestalt legen, daß sich der anwachsende Callus vermöge seiner eigenen Schwere gegen einen anderen Ort lenke; hernach solle man Compressen zwischen das Gelenke und den Ort des Bruches legen, welche, wann sie durch eine angelegte Binde gelinde gedruket werden, verhindern, daß der Callus nicht gegen das Gelenke zugehe; endlich solle man das Gelenke, bey der ersten Wegnehmung des Verbandes, gelind bewegen, und dieses hierauf alle zween Tage, zulezt aber täglich wiederholen. Es wird auch hiebey keine grosse Gefahr zu befürchten seyn, woferne man nur das Gelenke vorsichtig beweget, damit die eingerichteten Knochen nicht wieder aus ihrer Lage gebracht werden: Dann da die Knochen an den Gelenken breiter sind, so werden sich die Stüke mit einer grösseren Fläche berühren, und daher nicht so leicht aus ihrer Stelle beweget werden. Der vorbelobte Schriftsteller *) hat eine von dieser Ursache entstandene Steifigkeit des Gelenkes bloß durch die Bewegung des Gelenkes glüklich gehoben.

Von der verdikten Haversischen Salbe. Damit die äussersten Theile der Knochen in den Gelenken leicht beweget werden könnten, und nicht durch das Anreiben an einander verlezet würden, so werden sie mit einer schlüpfrigen Salbe überzogen, welche gemeiniglich die Haversische Salbe (linimentum Haversianum) genennet wird, weil jener vortreffliche Mann, dem wir in Ansehung der Einrichtung der Knochen so vieles zu danken haben, zuerst die Natur dieser Salbe, und die Theile, woraus sie verfertiget wird, genau beschrieben hat: Doch hat schon Hippocrates (s. die Erläuterung des §. 362.) angemerket, daß sich in allen Gelenken von Natur ein Schleim befinde; und daß die Gelenke in gutem Zustande seyen, wann dieser Schleim rein ist. Diese Salbe der Gelenke (s. §. 362.) bestehet aus drey unterschiedenen Säften; nemlich aus der allgemeinen ausdünstenden Feuchtigkeit, aus dem markichten Oel, und aus dem von den hier befindlichen Säkchen abgeson-



*) Ibidem.

derten Schleim. Wann also diese Salbe wegen einer oder der andern Ursache nicht zerstreuet, oder eingesogen wird; so häuffet sie sich nach und nach an, erfüllet die Höle des Gelenkes, und verhindert auf solche Art die freye Bewegung der Knochen, so ein Gelenke machen: Inzwischen wird der dünneste Theil dieser angehäuften Salbe verfliegen, und das übrige diker werden. Da nun die Bewegung des Gelenkes die vornehmste Ursache ist, wodurch diese Salbe, wann sie das Ihrige verrichtet hat, zerstreuet wird; so wird, wann die Bewegung verhindert, oder ganz aufgehoben ist, eine noch grössere Anhäuffung erfolgen, und endlich das Uebel unheilbar werden, theils, wegen der verdikten Materie, theils aber wegen der durch das Stillestehen entstandenen Schärfe, wodurch die sehr glatten knorplichten Oberflächen der Knochen, und die Bänder, so das Gelenke einschliessen, zerfressen und verdorben werden können.

Man erkennet dieses Uebel an der anfangs weichen, nach und nach aber zunehmenden Geschwulst, welche allein den Ort des Gelenkes einnimmt, und sich nicht über diese Gränzen erstreket. Am gewöhnlichsten aber beobachtet man diese Krankheit an dem Gelenke des Knies.

Hippocrates *) sagte: Die Geschwülste an den Gelenken, und die Schmerzen, womit kein Geschwür verbunden ist, werden durch häuffiges Aufgiessen eines kalten Wassers gelindert und verringert: Es haben aber auch nachher andere berühmte Männer in der Arzneykunst diese Heilungsart gerühmet. Vielleicht könnte sie zu Anfang des Uebels Nuzen schaffen, wann sich die Theile wegen der schnellen Kälte zusammenzögen, und solchergestalt die Feuchtigkeit, welche sich zu häuffen anfänget, doch aber annoch dünne seyn muß, zurüktrieben. Woferne aber diese Säfte schon dik sind, und an Menge zugenommen haben, so scheinet es nicht, daß man sich viel gutes davon versprechen könne. Es dienen hiebey vielmehr oft wiederholtes Reiben, Bewegung des angegriffenen Gelenkes, durchdringende Bähungen aus Wein,

*) Aphor. 25. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 210.

Wein, Salz, Eßig und gesunden Urin, wozu man noch gewürzhaffte Kräuter, als Andorn, Lachenknoblauch, Raute, u. s. f. sezen kan, Ueberschläge aus eben dergleichen Dingen, u. s. w. Bey den schwersten Fällen hat das langsame Auftropfen warmer mineralischer Wasser auf den leidenden Theil, viele Erleichterung, ja bißweilen eine vollkommene Heilung zuwege gebracht. An statt der mineralischen Wasser kan man sich auch der vorgerühmten durchdringenden Bähungen zum Auftropfen bedienen. Petit *) sahe vortreffliche Wirkung, als man das Kalchwasser, nebst einer Lauge von Salmiac, auf den leidenden Ort von der Höhe herab fallen liesse: Dann es entstehet auf solche Art in einem Augenblik ein sehr durchdringender Salmiacspiritus, den man mit Recht für ein vortreffliches zertheilendes Mittel hält. Wann sich aber diese Materie in solcher Menge angehäuffet hat, daß sie sich durch alle diese Mittel nicht zertheilen lässet, so räth der obbesagte Schrifftsteller an, man solle die Geschwulst, an dem abhängigsten Orte, mit einer Lanzette biß in die Höle des Gelenkes durchstechen, damit die enthaltene Feuchtigkeit einen Ausgang erlange: Wann hernach dieses geschehen, so befiehlt er, man solle die vorbeschriebenen Hülfsmittel auflegen.

**Von steiff gewordenen Bändern.** Damit sich die Knochen in ihren Gelenken gehörig bewegen können, so müssen die Bänder, welche ein Gelenke einschliessen, eine solche Festigkeit haben, daß dadurch zwar die Knochen in ihrer Lage erhalten werden, daß jene aber doch auch, bey der Beugung des Gelenkes, nachgeben, und verlängert werden können. Wann demnach die Bänder von einer oder der andern Ursache steiff geworden sind, alles übrige aber an dem Gelenke sich im natürlichen Zustande befindet; so wird dennoch eine Unbeweglichkeit vorhanden seye, worauf sodann eine Geschwulst erfolgen wird, weil die Haversische Salbe sich in der Höle des Gelenkes anhäuffet, und nicht, wie im gesunden Zustande zu geschehen pfleget, durch die Bewegung zerstreuet wird: Folglich ist eine vollkommene Steifigkeit des Gelenkes zugegen. Dieses Uebel kan von allen denen Dingen verursachet werden, welche die festen Fäserchen



*) Traité des Maladies des os Tom. I. pag. 406.

allzusteiff machen (s. §. 32.), wie auch von denen, so an den kleinen und grossen Gefäsen des menschlichen Leibes eine gleiche Wirkung hervorbringen (s. §. 51.). So sehen wir, daß abgelebte Greise fast an allen Gelenken steiff werden; und dieses zwar theils wegen Mangels des fetten Oels, so die Gelenke schlüpfrig machet, theils auch wegen der harten, ja bißweilen gar in Bein verwandelten Bänder: Bey denen Leuten, welche ihr Brod durch harte Arbeit erwerben müssen, beobachtet man offt vor den Jahren diese Fehler des Alters; wann nemlich die festen Theile des Leibes durch allzustarke Bewegung der Fleischmäuslein verhartet werden (s. §. 51. Num. 3.). Nach starken und nicht recht geheilten Entzündungen der Bänder, da der stillestehende und geronnene Saft mit den Gefäsen, worinnen er steket, zusammenwächset (s. §. 51. Num. 4.), pfleget eben dieses Uebel zu erfolgen; daher auch denen Leuten, welche öffters mit der Gicht geplaget gewesen, nicht selten die Gelenke unbeweglich werden. Es ist über dieses in dem §. 25. Num. 3. erwiesen worden, daß die festen Theile des Leibes durch eine allzustarke Ausdehnung geschwächet werden, und daß die von dieser Ursache entstandene Schwäche auf eben diejenige Art geheilet werde, wodurch die allzustarke Ausdehnung benommen wird (s. §. 28. Num. 5.). Wann also die Bänder, indem die Gelenke ruhen, nicht verlängert werden, so pflegen sie sich von selbst zusammen zu ziehen, und dergestalt steiff zu werden, daß sie nachgehends alle Bewegung des Gelenkes verhindern. Wann man während der Heilung eines Beinbruchs oder einer Verrenkung die Gelenke nicht zuweilen beweget, so entstehet von dieser Ursache offtmals eine Steifigkeit der Gelenke, welches sich auch an gelähmten Gliedern wahrnehmen läst; und da die beugenden Mäuslein der Glieder stärker als die ausdehnenden zu seyn pflegen, so werden sodann die Gelenke, wann sie steiff worden, allezeit etwas gebogen seyn, und dieses nicht nur wegen der verharteten Bänder, sondern auch weil sich die beugenden Mäuslein durch die lange Ruhe nach und nach zusammen gezogen haben, und kürzer geworden sind, da sie sich sodann nicht leicht wieder verlängern lassen.

Es ist demnach offenbar, daß die allzugrosse Steifigkeit der Bänder die gewöhnliche Ursache einer Steifigkeit der Gelenke seye; es läst sich aber auch zugleich einsehen, daß man meistentheils grosse Hoffnung haben könne, es werde sich ein solches Uebel heilen lassen; woferne es nur nicht sehr eingewurzelt, oder von solchen Ursachen entsprungen ist, welche sich auf keine Weise überwältigen lassen, wie z. B. in dem höchsten Alter geschiehet. Wann man ganz weiche Speisen geniesset; den leidenden Theil offtmals des Tages in ein Wasserbad bringet, insonderheit aber über den Dunst von warmen Wasser hält; hernach wol abwischet, und ganz weiche Oele einreibet; hierauf die Bewegung des Gelenkes durch Beugen und Ausdehnen, so viel es ohne grosse Schmerzen geschehen kan, versuchet; so werden bißweilen solche Krankheiten geheilet, bey welchen man schon alle Hoffnung aufgegeben hatte. Von allen diesen Dingen aber ist in dem §. 30. 35. 51. weitläufftiger gehandelt worden: Wir wollen daher zur Bestättigung nur einen einzigen Fall anführen. Als ein Jüngling nach einem anhaltenden scharffen Fieber, und einem damit verbundenen schlaffsüchtigen Zufall, wieder besser zu werden anfienge; so ware ihm das rechte Schienbein krumm gebogen, und konnte er es auf keine Weise ausstreken: An dem Gelenke des Knies fanden sich sehr beschwerliche Schmerzen, wodurch das Glied fast ganz unbrauchbar wurde; weil er sich weder eines hölzernen Fusses bedienen, noch auch mit Hülffe eines Stoks gehen konnte, indem sodann der hangende Fuß wegen seiner Schwere das steiffe Gelenke zum grösten Schmerzen ausdehnete. Nachdem das Uebel schon über ein Jahr gewähret hatte, so wurden berühmte Wundärzte zu Rathe gezogen, welche glaubten, es seyen das Schienbein und das Schenkelbein selbst zusammen gewachsen; daher sie dann, weil man viele Mittel lange Zeit ohne einige Erleichterung gebrauchet hatte, schlossen, es seye nichts, als das Abnehmen des Theils, übrig, welches auch der Kranke, der so vieler Beschwerlichkeiten überdrüßig ware, zulassen wollte. Als aber ein erfahrner Arzneygelehrter, der den Leib durch dienliche Mittel zu dieser gefährlichen Operation zubereiten sollte, den Theil sorgfältig untersuchte, so fande er, daß das innere Häuptchen des Schenkelbeins

kelbeins (condylus internus ossis femoris), wie auch der diesem gerade gegen über stehende Theil des Schienbeins, etwas grösser als im natürlichen Zustande ware: Inzwischen verursachten doch diese Orte keine Schmerzen, wann er sie mit den Fingern drukte; sondern der gröste Schmerz äusserte sich an demjenigen Orte, wo sich das Band befande, mit welchem die Knieschneibe an das Schienbein angehefftet ist. Als der Arzneygelehrte das gebogene Knie mit ziemlich starker Gewalt mit den Händen auszustreken sich bemühete, so bemerkte er, daß die Knochen nicht zusammen gewachsen wären, daß aber doch eine ganz geringe Ausdehnung nicht ohne grosse Schmerzen geschehen könne: Zugleich aber zeigte es sich auch, daß die Sehnen der beugenden Mäuslein aufs stärkste gespannet, und gegen ihren Ursprung zurükgezogen waren. Er wiederriethe daher, nachdem er alles wol überleget hatte, das Abnehmen des Gliedes, und versuchte die Heilung, nach vorgängigen Gebrauch einiger allgemeinen Hülfsmittel, mit Bädern von warmen Wasser, welchen er etwas von Gewürzen zugesezet hatte: In diese Bäder liesse er den Kranken des Tages zweymal eine, oder eine und eine halbe Stunde lang dergestalt sizen, daß der ganze Leib von dem Wasser bedeket wurde. Der Erfolg von dieser Cur aber ware dergestalt glüklich, daß das Schienbein, nach viermaligen Gebrauch des Bades sich auszustreken anfienge, nach dem achten Bade aber schon die Erde erreichte, und der Kranke mit Krüken gehen konnte: Endlich wurde er durch den äusserlichen Gebrauch ganz weicher Oele, und durch wiederholtes Baden vollkommen wieder hergestellet; wobey nichts, als die obgedachte Geschwulst der Knochen, zurükbliebe, die aber doch in der Bewegung des Gelenkes keine Hinderniß verursachte, ausgenommen, daß sich nach lang anhaltenden Gehen ein geringer Schmerz an diesem Fusse einfande *). Fast eine gleiche Heilungsart der Steifigkeit der Gelenke finden wir bey dem Aegineta **): Dann er befiehlt, man solle den leidenden Theil mit Wasser, wozu man Oel gemischet, und worinnen man Leinsaamen, Eibisch, griechisch Heu, u. s. f. abgekochet

*) Acad. des Sciences l'An 1721. Memoir. pag. 283. etc.

**) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. versa et 71.

kochet hat, befeuchten; hernach mit Salben, welche theils aus erweichenden Dingen, theils aber aus Gewürzen verfertiget worden, bestreichen, und mit Pflastern von gleicher Art bedeken: Er lobet zugleich, bey dem Gebrauch dieser Dinge, ein gelindes und beständig anhaltendes Reiben; und verlanget, man solle öffters versuchen, ob sich das Gelenke beugen und ausstreken lasse.

**Von einer Auswachsung der Knochen an den Gelenken.** Da zur Bewegung eines Gelenkes eine bestimmte Gestalt der äussersten Theile der Knochen, so das Gelenke machen, nothwendig ist, so erhellet leicht, daß, wann diese Gestalt durch eine Auswachsung verändert wird, die Bewegung gehindert werden müsse. Als in dem vorhergehenden von der Auswachsung der Knochen gehandelt wurde, so zeigte sichs, daß man auch dergleichen Geschwülste an den Gelenken beobachtet habe. Hieher kan man auch, wie es scheinet, rechnen, wann Knochen, welche ein Gelenke machen, zusammenwachsen, oder vermittelst der verdikten natürlichen Salbe der Gelenke vereiniget werden, oder die vielleicht rauh gewordenen und angefressenen Oberflächen der Knochen, so einander berühren, sich fest mit einander verbinden. In den mediciniſchen Geschichten findet man dergleichen merkwürdige Fälle aufgezeichnet: So schreibet **Hildanus** *), er verwahre unter seinen übrigen Seltenheiten einige auf den Kirchhöfen gesammlete Knochen, an welchen man eine wunderbare Zusammenwachsung solcher Knochen, die zusammen ein Gelenke machen, wahrnehmen könne; er füget zugleich sowol die Abbildung von einem Ellenbogen und seiner Röhre bey, welche mit dem Schulterbein gänzlich zusammengewachsen waren; als auch eines Schenkelbeins, welches sich mit der Pfanne des Darmbeins (acetabulum ossis ilei) dergestalt vereiniget hatte, als ob es allezeit ein einziger und unzertheilter Knochen gewesen wäre. Bey einem Kind von zwey und zwanzig Monaten bestunde der ganze Leib aus einem einzigen und unzertheilten Knochen, so daß man kein Gelenke auf einige Weise beugen konnte **). **Columbus** †) sahe an dem Haupte eines Riesen, daß der untere Kinnbaken so fest mit der Hirnschale zusammengewachsen

*) De Ichore et Meliceria cap. 25. pag. 882. **) Acad. des Sciences l'An 1716. Hist. pag. 30. †) De Re anatomica Lib. XV. pag. 263.

wachsen ware, daß er bey Lebzeiten dieses Menschen nothwendig ganz unbeweglich muste gewesen seyn: Er fande auch das erste Halswirbelbein dergestalt fest an das Hinterhauptbein angewachsen, daß es unmöglich konnte beweget werden. Das allerwunderbarste aber ist das, was eben dieser Schrifftsteller erzehlet. Es lebte zu Rom in einem Spital lange Zeit ein Mensch, an dem alle Gelenke steiff waren, und der nichts, als die Augen, die Zunge, das männliche Glied, den Unterleib, und die Brust, bewegen konnte: Johann Auricula, ein berühmter Arzneygelehrter, hatte diesen Menschen, da er schon alt war, gesehen, und offt besuchet, auch nach dem Tode dessen Beinkörper dem Columbus geschenket; woran alle Gelenke des ganzen Leibes, von dem Kopf biß auf die Fußzehen zusammengewachsen waren: Von der obern Reihe der Zähne mangelten zween, und eben so viel auch von der untern, welche der vorigen gerade entgegen stunden, und durch diesen Weg muste man dem elenden Menschen, so lange er lebte, Speise und Trank reichen.

Daß die Heilung der Steifigkeit der Gelenke allezeit schwer seye, läst sich aus dem vorhergehenden leicht abnehmen: Doch ist nach der Verschiedenheit der bekannten Ursache auch der Erfolg verschieden. Dann wann sie nach dem Bruch eines Knochen ohnweit dem Gelenke, von einem Callus entstanden ist, und dieser schon eine beinerne Härte erlanget hat, so ist das Uebel unheilbar; wie auch, wann sie von einer Auswachsung eines Knochen, oder von der Zusammenwachsung solcher Knochen, die mit einander ein Gelenke machen, ihren Ursprung genommen hat. Woferne sie aber von der Verdikung der Haversischen Salbe, oder von den steiff gewordenen Bändern entstanden, und das Uebel noch nicht gar zu alt ist, so kan man noch eine glükliche Heilung hoffen.

§. 557.

Wer aber alle bisher beschriebene, und vor Augen gelegte Krankheiten dergestalt eingesehen hat, daß er deren angeführte Ursachen, Natur, Wirkungen, und Heilung sorgfältig überleget; alles dieses hernach auf die inneren und verborgenen Theile des Leibes applicieret; mit den Verrichtungen der gesunden Theile vergleichet, und hernach mit den Zeichen der innerlichen Krankheiten selbst zusammenhält; der wird finden, daß das innerliche mit dem äusserlichen in der That übereinkomme;

komme; daß man die äusserlichen chirurgischen Krankheiten zuerst abhandlen müsse; und daß sonst nichts ordentliches oder richtiges, in der Ausübung der Arzneywissenschafft könne unternommen, oder gelehret werden.

Da wir nunmehr mit der Abhandlung der chirurgischen Krankheiten zu Ende sind; so wird es dienlich seyn, ehe wir zur Beschreibung und Heilung der innerlichen Krankheiten fortgehen, mit wenigem zu zeigen, wie vieles Licht die Erkenntnis der äusserlichen Krankheiten zur Erforschung und Heilung der innerlichen gebe; zugleich wird man auch den Grund einsehen, warum zuerst von den äusserlichen Krankheiten habe müssen gehandelt werden.

In der Einleitung §. 16. wurden Regeln gegeben, welche die Ordnung bestimmen, in welcher die Krankheiten am besten vorgetragen werden könnten; daß man nemlich von solchen Krankheiten anfangen müsse, welche sowol deutlicher erkannt, als auch leichter geheilet werden können, und deren Natur einfacher ist, auch schon bekannt seyn muß, ehe man die Art und Eigenschafften anderer Krankheiten wol verstehen kan. Da aber die an den äussern Theilen des Leibes befindlichen Krankheiten in die Sinne fallen, und daher deutlicher zu erkennen sind, man auch die Arzneymittel leichter an den leidenden Ort selbst bringen kan, und sich zugleich eben solche Krankheiten an den innerlichen Theilen ereignen, wovon sich nicht alle Zeichen, und auf einander folgende Veränderungen so deutlich mit den Sinnen bemerken lassen; so ist ganz leicht einzusehen, daß die Beschreibung der äusserlichen Krankheiten nothwendig habe vorher gehen müssen. Es wird aber nicht unnüzlich seyn, wann wir mit einem einzigen Beyspiel erweisen, wie groß die Aehnlichkeit zwischen den innerlichen und äusserlichen Krankheiten seye.

Wann sich eine starke Entzündung an einem Finger ansezet, so zeiget sich an dem leidenden Theile eine rothe, und wiederstehende Geschwulst, nebst einem stechenden Schmerzen und Hize; und wann die Entzündung von einiger Erheblichkeit ist, so findet sich auch ein Fieber dabey ein; und aus diesen Zufällen schliesset man, es seye eine Entzündung zugegen. Wann nun bey einem ganz gesunden Menschen, der von starker Bewegung erhizt ist, ein kalter Nordwind die blosse Brust berühret, so wird in der Gegend der Ribben offt sehr schnell ein hefftiger Schmerz entste-

hen, der durch das geringste Athemholen erstaunlich vermehret wird, und mit welchem ein ziemlich starkes Fieber verbunden ist. Nun fragt sichs, was dieses für eine Krankheit seye, und was für eine Heilungsart sich hieher schike? Wir wissen, daß in diesem Falle solche Ursachen vorhergegangen sind, von welchen eine wahre Phlegmone offtmals zu entspringen pfleget: Dann es ist in dem §. 117. erwiesen worden, daß die Theilchen unserer Säfte durch die Wärme und den starken Kreißlauff vereiniget werden; und in dem §. 118. wurde gesagt, es könnten die dikeren Säfte, wegen der vermehrten Bewegung, aus einem Irrthum des Ortes in die erweiterten Oeffnungen solcher kegelförmigen Röhren eindringen, durch deren äusserste Ende sie nicht gehen können; es wurde auch daselbst zugleich bemerket, daß die allerschlimmsten Verstopfungen sodann erfolgen, wann, gleich nach einer grossen Hize, eine schnelle Kälte die erweiterten, und aus einem Irrthum des Ortes mit fremden Säften angestopften, Gefäse zusammenziehet: Aus welchem allen erhellet, daß hier die vornehmsten Ursachen einer Verstopfung zusammen kommen. Der §. 375. aber lehrete, daß die Ursachen der Verstopfungen eine wahre Phlegmone zu erregen hinreichend seyen; und in den §§. 373. 374. wurde dargethan, daß sich fast an dem ganzen Leibe Entzündungen ereignen können, daß sich solche aber am gewöhnlichsten in dem Fettfelle ansezen. Da also die Ursachen einer Entzündung vorangegangen sind, und der leidende Ort zu einer Entzündung geschikt ist; so schliesset man billig, daß jener empfindliche, und durch das geringste Athemholen vermehrte Schmerz, nebst dem damit verbundenen Fieber, eine wahre Entzündung in der Gegend der Ribben seye. Es äussern sich zwar hier die Geschwulst und Röthe, welche an dem entzündeten Finger in die Sinnen fielen, nicht allezeit, weil die Entzündung tiefer verborgen steket: Allein der stechende Schmerz, als ob man mit einem scharffen Degen die Brust durchbohrte, der sich bey der Erweiterung der Brust im Einathmen äussert, und das gegenwärtige Fieber, geben die Natur des Uebels sattsam zu erkennen: Dann ein entzündeter Finger verursachet ebenfalls Schmerzen, wann man ihn beweget, oder etwas unsanfft berühret. Wann man nun die Natur und Verrichtung des leidenden Theiles betrachtet, so wird sichs offenbaren, daß man aus denen Zeichen, welche bey einer Entzündung eines äusserlichen Theiles sich durch die

Sin-

Sinnen wahrnehmen lassen, alle diejenigen Uebel verstehen könne, welche auf eine in der Gegend der Ribben entstandene Entzündung erfolgen. Dann es wird sich auch hier, wegen der ausgedehnten entzündeten Schlagadern, eine Geschwulst einfinden, welche um vieles zunehmen wird, wann die sehr zarten Gefäse und Bläschen des Fettfelles (welches bey gemästeten Thieren in der Gegend der Ribben so deutlich zu sehen ist) von diken, und seines flüßigeren Theils beraubten Blute angestopfet werden (s. §. 382.): Von der Anspannung der Nervenfäserchen, so sich in den Häutchen der ausgedehnten Gefäse befinden, wird ein Schmerz erfolgen; der an diesem Orte um desto heftiger seyn wird, wann die Geschwulst gegen die inneren Theile hervorraget, und das Ribbenfell von den Ribben, an denen es anhänget, langsam abreisset; und da die Brust im Einathmen erweitert wird, und die Ribben von einander abgehen, so offenbaret sich die Ursache, warum der Schmerz durch das Einathmen so sehr vergrössert wird. Damit aber die Kranken diesen unerträglichen Schmerz vermeiden, oder wenigstens lindern möchten; so athmen sie fast gar nicht, oder ziehen doch nur ganz wenig Luft in sich: Es wird also die Lunge nicht genug erweitert, und bekommt daher die rechte Herzkammer einen starken Wiederstand, es erfolget die gröste Beängstigung, die Lunge wird mit Blut erfüllet, und wann auf diese Weise aus einem Seitenstechen eine Entzündung der Lunge entstehet, so erstiken die Kranken oft nach Verlauf einer kurzen Zeit.

Ueberdieses erfolgen auch in diesem Falle eben dergleichen Ausgänge, wie bey andern Entzündungen der äusseren Theile des Leibes; nemlich eine Zertheilung, Eiterung, oder der heisse Brand. Dann es bezeuget die untrügliche und tägliche Erfahrung, daß ein gelinderes Seitenstechen durch die Zertheilung geheilet werden könne; daß ein schlimmeres sich in einen Abscеß verwandele, das ärgste aber den heissen Brand nach sich ziehe, wobey an dem leidenden Orte oft sehr schnell ein bleyfarbiger Fleken entstehet, und aller Schmerz, ohne Verbesserung seiner Ursache, verschwindet; wie unten in der Abhandlung von dem Seitenstechen weitläuftiger gemeldet werden wird. Es ist aber auch die Heilungsart bey dem Seitenstechen eben so beschaffen, wie bey den Entzündungen anderer Theile. Dann die Zertheilung

suchet man allezeit durch Aderlassen, verdünnende und zertheilende Mittel, durch Bähungen, Umschläge, Pflaster u. s. f. die man auf den leidenden Ort leget, zu erhalten; und gebrauchet man überhaupt alles dasjenige, was in dem §. 394. biß §. 402. von der Heilung der Entzündung gemeldet worden. Wann man aber die Zertheilung nicht zuwege bringen kan; so befördert man die gelinde Eiterung mit allen denen Dingen, deren in dem §. 402. und den folgenden Meldung geschehen: Insonderheit aber ist man auf alle mögliche Art dahin bedacht, den hier entstandenen Abscеß gegen die äusseren Theile zu ziehen, weil man grosse Ursache zu befürchten hat, es möchte, wann sich die Eiterbeule inwendig öfnet, der Eiter in die Höle der Brust fallen, und ein tödliches Brustgeschwür verursachen. Wann aber auf ein Seitenstechen der heisse Brand, der fast allezeit tödlich ist, erfolget, so kan man allein von denen Mitteln, welche in dem §. 434. und den folgenden angerühmet worden, einige Hülfe erwarten; welches sich deutlich zeigen wird, wann man mit gegenwärtigem, das, was unten §. 903. von der Heilung des Seitenstechens, so sich in den heissen Brand verwandelt hat, vorkommen wird, zusammenhält.

Eben dieses liesse sich nun auch von der Bräune, der Hirnwuth, der Entzündung der Lunge, und den übrigen Entzündungskrankheiten der innerlichen Theile des Leibes erweisen: Der einzige Unterschied dieser Krankheiten hänget von der verschiedenen Verrichtung der angegriffenen Theile ab; das übrige kommet alles völlig miteinander überein. Man kan daher dieses mit Recht für einen Grundsaz halten, daß die innerlichen Krankheiten mit den äusserlichen vollkommen übereinstimmen, und daß man nichts ordentliches oder richtiges in der Ausübung der Arzneywissenschaft unternehmen oder lehren könne, woferne man nicht schon vor den innerlichen Krankheiten die äusserlichen chirurgischen Krankheiten abgehandelt habe.

## Ende des ersten Theils.

# Register.

Die mit * bezeichneten Zahlen, bedeuten die zweyte Abtheilung.

## A.


Ableitung, was sie bey Wunden nuze 710
Ablösende Mittel 149
" " " in Wunden 669
Abnehmen eines Gliedes, worauf man dabey zu sehen hat 503 *
" " wie die Zubereitung dazu geschehen müsse 506 *
" " wie die Operation selbst zu verrichten 517 *
" " woselbst es vorzunehmen 469 *
" " wie nachher die Exfoliation des Knochens zu befördern 532 *
" " wie die Wunde am Fleisch zu schliessen 534 *
" " wie das Verlorne durch Maschinen wieder zu ersezen 540 *
Abnehmen der Finger, der flachen Hand und des Vorderfusses geschiehet vermittelst eines Meissels und Hammers 492 *
" " des Krebses, wie dabey zu verfahren 682 *
Abscess, was er seye 269 *, wie die Zeitigung zu befördern 276 *
" " Muß nicht vor der Zeit geöfnet werden 284 *
Abscess, wie er zu öfnen 301 *
" " mit einem äzenden Mittel zu öfnen 312 *
" " wie er zu heilen 311 *
" " des äusseren Beinhäutchens, woran es zu erkennen 736 *
" " seine Wirkungen 737 *
" " wie er zu heilen seye 738 *
Abscess eines Knochens 752 *
Abschnitt zwischen den toden und lebendigen Theilen bey dem kalten Brand zu machen 484 *
Absonderungen, deren Hinderniße 212. ꝛc.
" " des toden von dem lebendigen bey dem heissen Brand 453 *
" " was dabey zu thun 457 *
" " dabey muß der leidende Theil selten entdeket werden 468 *
Abzehrung des Leibes 122. 252
Achseln der Krebs daran ist unheilbar 667 *
Aderkropf 336. 475. 585. 587. ꝛc.
" " unächter 600. 1070
Aderlassen, dessen Wirkung 143. ꝛc.
" " befördert bey Wunden des Hauptes das Einsaugen des ausgetretenen Blutes 921. 923

Aderlassen ist bey Entzündungen nüzlich 234. * 255. * 265 *
" " zertheilet eine Quetschung 1092
" " vermehret die Vollblütigkeit 314
Aehnlichkeit der Fälle, wie solche bey Heilung der Krankheiten vernünftig anzuwenden 30
Aezende Dinge können einen verborgenen Krebs in einen offenen verkehren 661 *
" " Mittel wirken nicht in tode Körper 738
" " in Wunden 669
Alkali, was für Krankheiten davon entspringen 231. ꝛc.
Alter vertilget viele Gefäse 113
" " verschiedene, worinnen deren verschiedene Einrichtung der festen Theile bestehe 150
Amput. tio s. Abnehmen eines Gliedes
Anbohrung der Knochen, was sie nuze 817. 857
Ancylosis s. Steifigkeit der Gelenke.
Aneurysma s. Aderkropf.
Anfeuchten, was es heisse 145
Anfeuchtende Mittel 146
Angefüllte Körper, welche man mit diesem Namen belege 154. 156
Angezeigte Dinge 60. ꝛc.
Anreiben, kan einen Scirrhus verursachen 577 *
Ansaz, wann er von dem Knochen abgebrochen, verursachet die schlimste Art einer Verrenkung 89 *
Antispasmodica 760
Anzeigung 60. ꝛc.
Anziehende Mittel 427
Appetit wird vom Schleim geschwächet 204
Arbeit macht die Theile des Körpers fest 88. 91
Arbeitsame Leute haben steiffere Fäserchen und sind daher stärker 1. 2
Arzneyen, deren natürliche Beschaffenheit wird durch die verschiedene Zubereitung sehr verändert 17
" " wirken anderst bey Gesunden, und anderst bey Kranken 18
" " denselben wird öfters etwas zugeschrieben, was allein von der Krankheit hergekommen ist 28
" " wirken alle zuerst in den Magen und die Gedärme 79. ꝛc.
" " müssen langsam und behutsam gebrauchet werden 125
" " wie solche nach Verschiedenheit des Alters einzurichten 161
" " welche die Säure in sich schluken 188. deren Auswahl 192 sq. Zubereitung 193. Maaß 193
Arzneykunst, warum sie noch zu keiner grösseren Gewißheit gelangetist 13
Arzt, wer diesen Namen mit Recht verdiene, und was derselbe für Eigenschaften haben müsse 31. ꝛc.
Atheroma 228
Aufstossen saures 176. 264
" " wann solches der kalte Brand verursachet, so ist es ein Vorbote des Todes 421 *
Augenbutter 226
Augen, daran kan sich ein Scirrhus ereignen 562 *
Ausdehnung, allzustarke der Fäsergen verursachet Krankheiten 49. 55
" " bey einem Beinbruch 49 * ꝛc. muß bey einer vorhandenen Entzündung unterlassen werden 51 * ꝛc.

Ausdünstung verhinderte an einem entzündeten Orte kan den heissen Brand verursachen 355 *
Auswachsung der Knochen 752 *
" " kan eine Steifigkeit der Gelenke verursachen 776 *

## B.

Bäder sind nüzlich bey Verstopfungen 388
" " bey Entzündungen 237 * 261 *
Bähungen, wo sie zu gebrauchen 264
" " sind bey Verstopfungen dienlich 388
" " müssen bey Verlezungen des Haupts nicht unterlassen werden 807
" " schaffen bey Entzündungen grossen Nuzen 237 * 255 * 261 *
" " wie auch beym Verbrennen 549 * 553 *
Bänder der Gelenke wann sie schlaff oder zerrissen sind, machen Verrenkungen 96 *
Bauchgeschwulst eiterige 345 * 346 *
Bauchnath 1033
Bauchwunden s. Wunden des Unterleibes
Beinbrüche, worinnen sie bestehen 1 *
" " ihr Unterschied 4 *
" " Wirkungen 7 * 11 *
" " woran sie zu erkennen 23 *
" " wie sie einzurichten 58 *
" " mit Wunden, wie sie zu heilen 73 *
" " können den heissen und kalten Brand verursachen 356 *
Beinfraß wird vom verfaulten Mark verursachet 746 *
" " wie auch von der Venusseuche, dem Scharbok und der Englischen Krankheit 752 *
" " welche Art leichter, und welche schwerer zu heilen seye 771 * 773 *
Beinhäutchen äusseres 697 *
" " wird durch Beinbrüche verlezet 11 *
" " woran dessen Entzündung zu erkennen 731 *
" " dessen Entzündung kan viele Uebel nach sich ziehen 731 *
" " wie sie zu heilen 731 *
" " woran man erkenne, daß sich dessen Entzündung in einen Abscеß verwandeln wolle 735. * oder schon wirklich darein verwandelt habe 736 *
" " woran man abnehmen könne, daß sich dessen Entzündung zu dem heissen Brand neige 739 * 741 *
wie dabey zu verfahren 742 *
Beinhäutchen inneres 699 *
" " Ursachen seiner Entzündung 744 *
" " Wirkungen derselben 744 *
" " Kennzeichen 747 *
" " wie sie zu heilen 749 * ꝛc.
Beinhäutchen der Hirnschale, wie bey dessen Verlezung zu verfahren 811
Beulen hinter den Ohren 338 *
" " in den Schaamweichen 336 *
" " können einen Scirrhus verursachen 577 *
Bewegung des Leibes, was sie für Nuzen schaffe 54. 128

Bewegung des Leibes wiederstehet der Säure 188
" " verkehret einen Scirrhus in einen Krebs 598 * 620 *
Beyschlaff müssen Verwundete meiden 660
Bieglichkeit der Fäserchen 83
Binden, dessen Nuzen in wassersüchtigen Geschwülsten 75 ꝛc.
" " der Blutadern kan den heissen und kalten Brand verursachen 355 *
" " starkes verursachet Krankheiten 342
Binden, deren Nothwendigkeit und Nuzen bey Wunden 681 ꝛc.
" " wie sie bey Beinbrüchen anzulegen 71 *
Blähungen 177
Bläschen auf einem entzündeten Orte sind ein Kennzeichen des heissen Brandes 387 *
" " in den Knochen, worinnen ein markichtes Oel enthalten 694 * 702 *
Blasenziehen ist bey Entzündungen nüzlich 237 *
Blasenziehende Dinge, deren Wirkung 224
" " können einen verborgenen Krebs in einen offenen verkehren 661 *
Blasse Farbe 180. 209
" " bey Wunden des Unterleibes 1041
Blattern 343 *
Blaue Fleken 1070
Bleichsucht 51
Bleyfarbe um die Geschwüre deutet den heissen und kalten Brand, und den Tod an 423 *
Bleymittel sind bey einem Scirrhus dienlich 618 *
Blut dessen Eigenschafften 129 ꝛc.
" " vielerley Beobachtungen und damit angestellte Versuche 273 ꝛc.
" " dessen Dichtigkeit 144
" " Druk 144
" " Gerinnen 183
" " Untüchtigkeit zum Umlauff 210
" " dike lederhaffte Haut, woher sie komme, und was sie anzeige 228
" " faulende Verdünnung 251
" " alkalische, ölichte, flüchtige Schärffe 251
" " Untüchtigkeit zum Ernähren 252
" " allzustarke Bewegung 281 ꝛc. Kennzeichen davon 297
" " wird auf vielerley Arten verändert 356 ꝛc.
" " ausgetrettenes unter der Hirnschale wie es herauszubringen 920
" " hat bey Entzündungen ein Fell oben auf 193 *
" " schäumendes ist ein Kennzeichen, daß eine Wunde biß in die Höle der Brust gedrungen 920
" " woran zu erkennen, daß solches nach einer Verwundung in die Höle der Brust geflossen 1000. wie es wieder heraus zu bringen 1006. was es für Schaden anrichte 995
Blutadern können entzündet werden 153 *
Blutegel verhindern das Eindringen der faulen Säfte in die Blutadern 432 *
" " sind bey dem heissen Brand zur Abson-

Absonderung des todten von den lebendigen Theilen dienlich 460 *
Blutschwäre 338 *
Blutstillung bey Wunden 695 ꝛc.
Blutstillende Mittel, was davon zu halten 701 ꝛc.
Blutstürzung innerhalb der Hirnschale 881
" " wie solche zu heilen 920
" " nach dem Abnehmen eines Gliedes zu stillen 524 *
Blutverlüst starker ziehet krampfhafftes Zuken nach sich 756
Bolus, dessen Nuzen 261 ꝛc.
Brand heisser 347 * Kennzeichen des bevorstehenden und schon gegenwärtigen 386 *
" " ihm muß man ohne Verzug zu Hülffe kommen 401 *
" " hat seinen Siz im Fettfell 352 *
" " kan von Quetschung des Rukenmarkes entstehen 352 *
" " seine Ursachen 218 * 254 * 355 *
" " entstehet von einem Scirrhus 588 *
" " erfolget auf eine Entzündung 211 *
" " woran er zu erkennen 211 *
" " des Gehirns, der Eingeweide der Blase ist tödlich 405 *
" " an der Nase, Mund, Lippen und Schamgliedern ist schwer zu heilen 412 *
" " ist bey wassersüchtigen, schwindsüchtigen und scorbutischen Personen höchst gefährlich 419 *
" " wie er zu heilen 424 *
Brand heisser der Hirnhäute und des Gehirns nach dem Trepaniren, wie solcher zu heben 965
" " an dem Beinhäutchen, woran er zu erkennen 739 * 741 * wie dabey zu verfahren 742 *
" " so von starker Kälte entstanden, wie solcher zu heilen 473 *
Brand kalter, Kennzeichen des bevorstehenden und gegenwärtigen 390 *
" " folget auf den heissen Brand 401 *
" " tödet den Theil, woran er sich befindet, und steket auch die benachbarten Theile an 401 *
" " nimmt alles biß auf die Knochen ein 352 *
" " seine Ursachen 355 * 588 *
" " muß sogleich abgenommen werden 401 *
" " wann er gegen die obern Theile gehet, ist er ein Vorbote des Todes 421 *
" " auf was Art das Verdorbene weggenommen werden müsse 480 * 486 *
" " was zu thun, wann der Theil nicht biß auf den Grund verdorben ist 481 *
Brandichte Theile werden bißweilen so hart, als trokenes Leder 216 *
Brandwein ist beym Verbrennen dienlich 549 *
" " verwahret die Säfte vor der Fäulnis 441 *
Brechmittel, was dabey für Gefahr zu befürchten 19
Brennen, dessen Nuzen in Wunden 696

Brennen der Wunden, was für üble Folgen damit verknüpfet sind 697
Breyichte Materie 226
Brüche verschlossene und eingesperrte, können den heissen und kalten Brand verursachen 356 *
Brustwunden 977
" " woran zu erkennen, daß sie nicht in die Höle der Brust eingedrungen 977. diese können dennoch ein Brustgeschwür verursachen 983 ꝛc.
" " woraus abzunehmen, daß sie in die Höle der Brust eingedrungen 989. deren Folgen 995
" " auf was Art man sie verbinden müsse 985
" " Wieken und Pflaster sind dabey zu vermeiden 985
" " wie die in die Brusthöle eingedrungene Lufft heraus zu bringen 1019
" " Zufälle dabey zu verhüten 1022
Bubones s. Beulen in den Schamweichen.
Butter frische ist bey dem Verbrennen dienlich 549 *

## C.

Cachexia 319
Callus s. Schwiele.
Canäle zu den Beinbrüchen 62 * 68 *
Carbunkel 340 *
Caries s. Beinfraß.
Catarrhe 201
Cauteria actualia 698
" " potentialia 698. s. ätzende Mittel.
Collyria, was darunter zu verstehen 325 *
Compressen 681. 775
Convulsio 751. s. krampfhaftes Zuken.
Crisis bey Entzündungen 266 *

## D.

Dämpfe, deren Nuzen in Verstopfungen 388
" " sauere sind zur Zertheilung eines Scirrhus nüzlich 601 *
Darmgicht kan von einem Scirrhus entstehen 588 *
Darm unverlezter, der aus einer breiten Wunde heraustritt, wie damit zu verfahren 1049
" " wann er aus einem kleinen Loch herausgegangen 1051
" " wann ein Stük davon verloren gegangen, so muß man seinen obern Theil an die Oeffnung der Wunde anhefften 1054
Diagnosis 58
Digestive müssen beym Verbrennen gebrauchet werden 553 *
Drüsen gequetschte verursachen den Krebs 1085
" " können entzündet werden 153 *
" " verlieren sich im Alter gänzlich 113
Dummachende Mittel 656
Durchfall gallichter 249

## E.

Ecchymolis s. unterlauffenes Geblüt.
Eingeweide, schwache und schlaffe, deren Krankheiten 109
" " sind in Ansehung des Alters und Geschlechtes unterschieden 110
" " des Unterleibes, woran man erkenne, daß sie durch eine Wunde nicht verlezet worden 1030. woraus das Gegentheil abzunehmen 1036
" " gequetschte, ihre Folgen 1079
" " " ziehen öfters den Tod nach sich 1085
" " können entzündet werden 153 *
" " heisser Brand daran ist tödlich 405 *
Einrichtung der verrenkten Gliedmassen 133 *
Einsprizen der Gefäse geschiehet bey jungen Leuten mit besserem Erfolg, als bey alten 112
Eiter, woran zu erkennen, daß er verfertiget seye 286 *
" " muß nicht zu lange eingeschlossen bleiben 291 *
" " wann er in einem Abscesß verdünnet worden, so kan er wieder eingesogen werden 291 *
" " wie er gegen die äusseren Theile zu ziehen 308 *
Eiterung 254
" " bey Wunden 467 ꝛc.
" " wann solche auf den heissen Brand erfolget 203 *
" " wie sie entstehe 204 * 206 *
" " wie sie bey dem heissen Brand zu befördern 458 *
" " der Hirnhäute und des Gehirns nach dem Trepaniren, wie solche zu heben 965
" " innerliche, was sie für einen Ausgang nehme 344 *
Eiterungen entstehen von einem Scirrhus 588 *
Eiter machende Dinge können einen verborgenen Krebs in einen offenen verwandeln 661 *
Ekel so vom Schleim herrühret 204
" " und Erbrechen 247 ꝛc.
Elasticität, worinnen sie bestehe 88
" " der Fäserchen 83
" " allzugrosse, was sie seye, und wie sie geheilet werde 101
" " verminderte 83
Emphysema s. Windgeschwulst.
Empirici 24. 162
Englische Krankheit kan einen Beinfraß verursachen 752 *
Entzündung 254
" " woher sie ihren Namen bekommen 143 *
" " wie solche entstehe 295. 318. 146 *
" " kan sich in allen Arten von Gefäsen ereignen 150 *
" " wie auch in allen Theilen des Leibes 153 *
" " ihre Ursachen 159 *
" " kan von einem Scirrhus verursachet werden 588 *
" " ihre Kennzeichen 181 * 182 *
" " ist nirgend hartnäkiger als im Fett 153 *

Entzündung, woran zu erkennen, was sie für einen Ausgang nehmen werde 227 *
" " gehet in Eiterung 203 *
" " kan einen Scirrhus verursachen 577 *
" " kan sich in den heissen und kalten Brand verwandeln 211* 356* die Ursachen hievon 218 *
" " hat verschiedene Anzeigungen zur Heilung 230 * und welche 231 *
" " wie sie zertheilet werde 196*
" " was für ausserliche Mittel dazu dienlich 251 *
" " dummachende Mittel sind dabey schädlich 750
" " des äusseren Beinhäutchens 731 *
" " der Gedärme 250
" " der Hirnhäute und des Gehirns nach dem Trepaniren, wie solche zu heben 965
Entzündungsmaterie, auf was Art solche zurük zu treiben 265 *
Epiphysis s. Ansaz.
Erbrechen, dessen Ursache ist zuweilen der Schleim 205
Erdichte Mittel 261 ꝛc.
Erfahrungsärzte 24 162
Erkenntnis unterscheidende 58
" " vorhergehende 59
Eröfnung toder Körper würde grossen Ruzen schaffen, wann sie fleissiger unternommen würde 29
Erstikung, Ursachen davon 214
Erweichende Mittel 147
" " Dinge können einen verborgenen Krebs in einen offenen verkehren 661 *
Eselsmilch 66
Eßig, dessen Ruzen 259
" " verwahret die Säfte vor der Fäulnis 441 *
Exfoliation eines Knochen 816
" " wie solche zu befördern 532 *
Exostosis s. Auswachsung der Knochen.
Eyer haben eine nährende Kraft 66 ꝛc.

## F.

Fäserchen, was sie sind, und woraus sie entstehen 41 ꝛc.
" " deren Krankheiten, vor sich betrachtet, haben die Aerzte noch nicht beschrieben 45. diese kommen aber dennoch oft vor, und legen den G. und zur Einsicht in andere Krankheiten 46 ꝛc.
" " Krankheiten derselben 41 109
Farbe blasse 209
" " eines Knochens verändert sich, wenn er vom Beinfraß verdorben ist 763 *
Fäulnis der Säfte, wovon sie entstehe 238 ꝛc.
" " dazu sind alle Thiere geneigt 240
" " ihre Ursachen 241 ꝛc.
" " Wirkungen derselben in dem menschlichen Leib 245 ꝛc.
" " bey dem heissen Brand, wie sie zu verbessern 439 *
Faulende Verdünnung des Blutes 251

Fell auf dem aus einer Ader geflossenen Blut 193 *
Fester Theile unkräftige Wirkung in die flüßigen veranlasset Krankheiten 51 ꝛc.
Fett kan entzündet werden 153 *
Fette Dinge geben bey Entzündungen Gelegenheit zum heissen Brand 218 * wie auch zum kalten Brande 223 *
Feuchtigkeit wächst mit ihren eigenen Gefäsen zusammen 107
Feuchtigkeiten, deren Stillstand 116
" " stillestehende und warme können einen heissen und kalten Brand verursachen 368 *
" " müssen bey Entzündungen gemindert werden 236 *
Feuer, dessen verschiedene Grade 542 * und Wirkungen 543 *
Fieber hizige 254
" " abwechselnde, können durch überflüßigen Gebrauch scharfer Mittel in hizige verwandelt werden 286
Fieberrinde peruvianische ist wieder den heissen und kalten Brand dienlich 460 *
Finger werden mit einem Meissel und Hammer abgenommen 492 *
Fisteln, was sie seyen 313 *
" " wie sie zu erkennen 310 *
" " wie sie von einem Sinus unterschieden 315 *
" " entstehen, wann die Abscesse nicht zeitlich genug geöfnet werden 291 *
" " wie sie zu heilen 322 * 331 *
Fistelmesser 334 *
Fleisch der Thiere wiederstehet der Säure 186
" " , so auf einem angefressenen Knochen lieget, ist weich, schwammicht, und geschwollen 767 *
Fleischmachende Mittel 673
Fleischbrühen, deren Kraft 68
" " allzudike sind nichts nüze 68
" " dünne nuzen mehr, als die diken 270 ꝛc.
Fleken rothe 344 *
Fließwassergefäse, deren Verlezung ist gefährlich 713
Flüßigkeit der verstopfenden Materie wieder zu verschaffen 255 *
Folgen einer Verrenkung 98 *
Fontanelle sind bey Entzündungen nüzlich 237 *
Fortstossende Mittel, was hierunter verstanden werde 409
Fuß wird vermittelst eines Meissels und Hammers abgenommen 492 *

## G.

Galle unkräftige 178 205
" " veränderte 179
" " verschleimte und verminderte 206
" " löset den Schleim auf 200. 221
" " ist unter allen gesunden Säften am meisten zur Fäulnis geneigt 243. 247
" " verdirbt geschwind bey hizigen Krankheiten 266
" " ist die wahre natürliche Seife 419

Galle so aus einer Wunde fliesset, was sie anzeige 1038
" " schwarze kan einen Scirrhus verursachen 578 *
Gallebrechen bey Kopfwunden 869
Gaumen, daran kan sich ein Scirrhus ereignen 562 *
" " der Krebs daran ist unheilbar 667 *
Gebärmutter, ist dem Scirrhus unterworffen 562 *
" " Krebs an derselben ist unheilbar 667 *
Geburt schwere entstehet von einem Scirrhus 588 *
Gedärme verwundete, wie sie zu heilen 1045
" " " sind nicht allezeit tödlich 1046
" " wann sie aus einer Wunde gehen, müssen erwärmet werden 1049
" " so durch eine kleine Wunde herausgetretten, zurük zu bringen 1051
" " wann ein Stük davon verloren gegangen, wie damit zu verfahren 1054
Gefäse, deren Krankheiten 103 ꝛc.
" " Trennung 120
" " stehen mit den Säften in Verhältnis 112
" " abwechselnde Bewegung derselben wird durch verschiedene Mittel befördert 402 ꝛc.
" " des Unterleibes, woraus abzunehmen, daß solche durch eine Wunde verlezet worden 1036
Gehirn, was dessen Verlezung für Folgen nach sich ziehe 875
" " woran der Ort, so verlezet worden, zu erkennen 907
" " verleztes zu heilen 883 ꝛc.
" " heisser Brand daran ist tödlich 405 *
Gekröß, kan scirrhös werden 562 *
Gekrösdrüse ist dem Scirrhus unterworffen 562 *
Gelenke bleiben steif, wann sie nicht beweget werden 81
" " Ursachen ihrer Steifigkeit 776 *
Gelindigkeit den Säften wieder zu geben 263 *
Gemütsbewegungen, was sie im Körper wirken, und wie sie zu verändern 298
" " sind bey Entzündungen schädlich 246 *
" " traurige und gallichte verursachen einen Krebs 629 *
Geruch gehet bey Leuten, so einen offenen Krebs haben, verloren 654 *
Geschwür, zu frühzeitig geschlossenes kan einen Scirrhus verursachen 577 *
" " geheiltes, so ohne Ursache wieder aufbricht, ist ein Anzeichen eines darunter liegenden verdorbenen Knochens 767 *
Geschwülste, wie solche entstehen 115
" " verschiedene Arten derselben 228. 331. ꝛc.
" " des Unterleibes 207
Geschwulst verhartete s. Scirrhus.
Getränke kühlendes muß bey Entzündungen gebrauchet werden 246 *

Getränke verdünnendes ist bey Entzündungen nüzlich 260 *
Gewächse im Blut, deren Ursprung 138
" " Wirkungen derselben 139 ꝛc.
Gewürze verwahren die Säfte vor der Fäulnis 441 *
Gift, dessen schnelle Wirkung in Wunden 455
Gifte wunderbare, können den heissen und kalten Brand verursachen 383 *
Gleichgewicht der festen und flüßigen Theile verhindert das wiedernatürliche Wachsthum 157
Glieder gequetschte, in welchen Fällen man sie abnehmen müsse 1099
Gliedmassen äusserste, wann sie vom kalten Brand bis auf die Knochen verdorben sind, müssen abgenommen werden 490 * auf was Art solches geschehe 492 * 494 *
Grimmen 177
Guldene Ader, wann sie zu flieſſen aufhöret, kan einen Scirrhus verursachen 578 *
" " , Verstopfung derselben verursachet den Krebs 628 *

## H.

Haarseile sind bey Entzündungen nüzlich 237 *
Häutchen können entzündet werden 153 *
Halß, Krebs daran ist unheilbar 667 *
Hand, wird vermittelst eines Meissels und Hammers abgenommen 492 *
Handlungen im menschlichen Körper sind dreyerley 2
Hefichte Materie 226
Heftpflaster 679
Heftung der Wunden 682 ꝛc.
Heilung der Krankheiten, was dazu erfordert werde 14 ꝛc.
" " wird in die allgemeine und besondere eingetheilet 22 ꝛc.
Heisser Brand s. Brand.
Herzgewächse, deren Ursprung 138
" " Wirkungen 139 ꝛc.
Herzstärkende Mittel sezen die stillestehenden Säfte in Bewegung 445 *
Hirnhaut harte, darf kühnlich durchschnitten werden, wann Blut, Eiter, oder andere Unreinigkeiten darunter verborgen steken 975
Hirnschale, Verlezungen, so sich daran ereignen können 825 ꝛc.
" " wie solche zu erkennen 830 ꝛc.
" " üble Wirkungen derselben 840
" " auf was für Art sie zu heilen 845 ꝛc.
" " daran ist ein enger Spalt oft weit gefährlicher, als eine starke Quetschung 860 ꝛc.
" " Eindrukung derselben verursachet vielerley gefährliche Zufälle 864 ꝛc.
Hize in den Krankheiten 250
Hizige Leute, was darunter verstanden werde 87
Hole Geschwür s. Sinus.
Holztränke sind bey dem Winddorn nüzlich 721 *

Holztränke wie solche zu verfertigen 721 *
= = müssen eine geraume Zeit gebrauchet werden 724 *
Hunger, dessen Ursprung 176
Hydatides 334

## J.

Idiosyncrasie verändert vieles bey Wunden 505
Indicata 60 ꝛc.
Indicatio 60 ꝛc.
Institutiones medicae 18
= = müssen einem Arzt wol bekannt seyn 18
Irdisch, was darunter verstanden werde 43
Irdische und herbe Dinge gehören unter die stärkenden 87
Juken der Haut 182
= = ist ein Anzeichen, daß sich ein Scirrhus in den Krebs verwandelt habe 636 *
Junge Personen habe schwache Fäserchen 86

## K.

Kälte starke, kan den heissen und kalten Brand verursachen 355 * wie dabey zu verfahren 473 *
Käsichte Theilchen 224
Kalter Brand s. Brand.
Kalte Personen von Natur, haben schwache Fäserchen 85
Kennzeichen der Krankheiten, die Lehre davon ist einem Arzt höchst nothwendig 18
Kennzeichen einer Verrenkung 113 ꝛc.
= = der Entzündung 182 *
= = eines bevorstehenden und gegenwärtigen heissen Brandes 386 *
und kalten Brandes 390 *
Knochen, Gebäu und Einrichtung derselben 689 * ꝛc.
= = sind an dem mittleren Theile dichter, als an den Enden 692 *
= = haben kleine Bläschen, worinnen ein markichtes Oel steket 694 *
= = haben eben solche Krankheiten auszustehen, wie die weichen Theile des Leibes 687 * 692 *
= = = erste Art ihrer Krankheiten 694 *
= = zweyte Art derselben 696 *
= = dritte Art derselben 699 *
= = vierte Art 702 *
= = fünfte Art 709 *
= = gequetschte, welche Uebel sie nach sich ziehen 1073
= = = sind schwer zu heilen 1085
= = = wann sie stark zerknirschet, erfordern sie die Abnehmung des Gliedes 54 *
= = gebrochene, nach geschehener Einrichtung in gehöriger Lage zu erhalten 68 * 137 *
= = können entzündet werden 153 *
= = der vom Beinfraß verderben ist, verändert seine Farbe 763 *
= = = wird ungleich, rauh, schwammicht, mürbe, weich, und zerbrechlich 765 *
= = giebt einen Gestank von sich, wie ranzichter Spek 767 *
Knoten an den Knochen 752 *
Knorpel können entzündet werden 153 *

Kohlkräuter weiche, deren Nuzen 95
Kräfte, wie sie bey dem heissen Brand zu stärken 426 *
Krampf, wann solchen der kalte Brand verursachet, ist er ein Vorbote des Todes 421 *
Krampfadern 336
Krampfhaffte Zufälle 156
Krampfhafftes Zuken, dessen Erklärung 751 ꝛc.
" " " " verschiedene Arten und Benennungen 753
" " " Ursachen 184. 754
" " " Wirkungen 758
" " " Heilung 760 ꝛc.
Krankheiten, worinn sie bestehen 1
" Erkenntnis derselben ist zu ihrer Heilung nothwendig 11 ꝛc.
" haben ihre bestimmten Ursachen in dem Körper 19. deren Beyseitschaffung die Gesundheit wiederbringet 20
" was zur Vollkommenheit ihrer Historie erfordert werde 35 ꝛc.
" deren Menge verhindert, daß man sie in keine Ordnung bringen kan 39
" der festen und einfachen Fäserchen 41
" der kleinsten Fäserchen 46. ꝛc.
" der steiffen und elastischen Fäserchen 89 ꝛc.
" der Gefäse 103 ꝛc.
" der schwachen und schlaffen Eingeweide 109
Krankheiten, der starken und steiffen Eingeweide 132 ꝛc.
" der Säfte 164 ꝛc.
" welche von der Säure entstehen 167 ꝛc.
" so vom Schleim herkommen 195. 202 ꝛc. deren Erkenntnis und Heilung 215 ꝛc.
" welche von einem Alkali herkommen 231 ꝛc. wie solche zu heilen 255 ꝛc.
" welche sich in den festen und flüßigen Theilen zugleich ereignen 271 ꝛc.
" so allein von dem allzustarken Kreislauff entspringen 272 ꝛc. ihre Kennzeichen 296. welche Mittel dagegen anzuwenden 293 ꝛc.
" welche von dem Mangel des Kreislauffes und der Vollblütigkeit entstehen 306 ꝛc. woran solche zu erkennen 319. wie sie zu heilen 320 ꝛc.
" so von der Verstopfung ihren Ursprung haben 325 ꝛc. auf was für Art solche zu heilen 383 ꝛc. 433 ꝛc.
Krebs, wie solcher entstehe 620 *
" woher er seinen Namen bekommen 621 *
" an welchen Orten er sich anseze 633 *
" den verschiedenen Grad seiner Bösartigkeit zu erkennen 625 *
" wie der verborgene von dem offenen unterschieden seye 627 *
" seine Ursachen 628 *
" kan von einer Quetschung der Drüsen entstehen 1085

Krebs offener, woran er zu erkennen 642 *
" " dessen Verlauff 643 *
" " der nicht weggenommen werden kan, wie solcher zu lindern 678 *
" " auf was für Art er weggenommen werden müsse 682 *
" wie nach dem Abnehmen mit dem Kranken zu verfahren 685 *
Krebs verborgener, woran er zu erkennen 636 *
" " kan lange Zeit ohne grosse Beschwerung erdultet werden 655 *
" " wie er beschaffen seyn muß, wann man ihn wegnehmen kan 657 *
" " welche Dinge ihn in einen offenen Krebs verkehren können 661 *
" " wie er in Ruhe zu erhalten 673 *
" " seine Zufälle zu lindern 677 *
" " unter welchen Umständen er nicht weggenommen werden kan 663 *
" " muß mit Wurzel und Saamen weggenommen werden 665 *
Krebse, deren Nuzen 146
Krebsscheeren abgeschnittene, wachsen wieder nach 629
Kürschnernath 1048
Küzeln ist ein Kennzeichen, daß sich ein Scirrhus in den Krebs verwandelt habe 636 *

## L.

Lähmung, so von Hauptwunden entstehet 872
" " kan von einem Scirrhus entstehen 588 *
Lage der Theile, was sie zur Heilung der Wunden beytrage 677
Laxiermittel sind bey Verwundeten nüzlich 649
Leben, was zu dessen Verlängerung erfordert werde 393 ꝛc.
Lebensart, deren Beschaffenheit nach Verschiedenheit des Alters 160
Lebens handlungen 3
Leibesübungen sind sehr nöthig 74
Leucophlegmatia 211
Liegen langes, kan den heissen und kalten Brand verursachen 356 *
Linderungsmittel 147
Lippen, der Krebs daran ist schwer zu heilen 667 *
" " der heisse Brand daran ist schwer zu heilen 412 *
Luft, welche bey Verwundeten die gesundeste ist 648
" " ist den Wunden schädlich 796
" " in der Höle der Brust druket die Lunge 995
" " so nach einer Wunde in die Höle der Brust eingedrungen, wie sie heraus zu bringen 1018. wie auch bey Wunden des Unterleibes 1032
" " kühle und trokene ist bey Entzündungen nöthig 246 *

## M.

Mäuslein können entzündet werden 153 *
" " ihre Verrichtung wird durch einen Beinbruch verhindert 11 *
" " gequetschte ziehen viele Uebel nach sich 1074

Magenkrampf 176
Magere und starke Leute essen mehr, als fette und müßige 136
Mark verfaultes verursachet den Beinfraß 746 *
" " wird durch Beinbrüche verlezet 11 *
Markbläschen, s. Bläschen.
Maschinen, wodurch das Verlorne nach dem Abnehmen eines Gliedes wieder ersezet werden kan 540 *
Masern 343 *
Medicinische Praxis, worinnen solche bestehe 11
Meliceris 228
Mercurialmittel sind bey dem Scirrhus dienlich 618 *
Messer krummes, zum Abnehmen eines Gliedes, wie es beschaffen seyn muß 518 *
" " zweyschneidiges, in welchen Fällen es zum Abnehmen eines Gliedes nöthig seye 518 * 520 *
Methodisten 13
Methodus medendi ist höchst nothwendig 18
Milch, was sie ist, und ihre Wirkungen 63 ꝛc.
" " der Thiere ist von ganz unterschiedenen Eigenschafften 237
" " deren Gebrauch ist nicht sicher bey faulenden Krankheiten 257
" " geronnene kan einen Scirrhus verursachen 577 *
Molken, wo und wenn sie dienlich ist 257
Moxabrennen 745
Mund, der heisse Brand daran ist schwer zu heilen 412 *
Mund, daran kan sich ein Scirrhus ereignen 562 *
Muttermilch nimmt leichtlich eine Säure an 181
" " Gerinnen derselben 182

## N.

Nachahmung dienlich befundener Mittel bey ähnlichen Krankheiten ist höchst vernünftig 30
Nadeln, deren Gebrauch bey Hefftung der Wunden 682 ꝛc.
Nahrungsmittel 62
" " deren Kräften 127
" " Menge ist schädlich 71
" " verhinderte Zubereitung verursachet Krankheiten 49
" " wässerigte und fette machen schwache Fäserchen 84
" " welche der Säure widerstehen 115
Narben, wie sie zu schliessen 691 ꝛc.
" " auf ihre Schönheit muß man insonderheit beym Verbrennen bedacht seyn 559 *
Nase, heisser Brand daran ist schwer zu heilen 412 *
" " daran kan sich ein Scirrhus ereignen 562 *
Natürliche Handlungen 6
Nerve, dessen Beschreibung 604
" " Verwundung 607 ꝛc.
Nervenkrankheiten 156
" " werden durch Beinbrüche verlezet 11 *
" " können entzündet werden 153 *
Nervenwunden 479
" " deren übele Folgen 485. darinnen

innen ist der Peruvianische Balsam ein herrlich Mittel 492
Nervenwunden warum sie sogar schlimme Folgen nach sich ziehen 611 ꝛc.
Nez, so aus einer Wunde hervor getretten, muß wieder hineingebracht werden 1059
" " wann es verdorben 1060
" " kan sicher weggeschnitten werden 1061
Niesen wird erkläret 880 ꝛc.

## O.

Obst, dessen Säfte machen die Fäserchen weich und schlaff 96
Oedema, s. Wassergeschwulst.
Oeffnung der Brust, wie sie anzustellen 1010
Oel markichtes, in den Knochen ist in Bläschen eingeschlossen 694 *
" " wann es verdirbt, was für Uebel daraus erfolgen 710 *
Oeligte Dinge, erweichen die Fäserchen 98
" " Verderbnis ist die allerschlimmste 266
Oeligtsalzige Dinge machen eine Entzündung 166 *
Ohnmacht, wann solche der kalte Brand verursachet, ist ein Vorbote des Todes 421 *
Opium, wie es wirke 746
" " verursacht Raserey 749
" " ist bey dem Krebs, zur Stillung der Schmerzen dienlich 677 *
Ordnung, die beste, den Verlauf der Krankheiten nebst ihrer Heilung zu beschreiben 35 ꝛc.

## P.

Paedarthrocace 715 *
Paracenthesis thoracis, s. Oeffnung der Brust.
Peruvianische Rinde ist wider den heissen und kalten Brand dienlich 460 *
Pestbeule 339 *
Pestblattern können einen Scirrhus verursachen 577 *
Pflanzen, welche der Säure widerstehen 186
" " sauere geben gute Arzneyen ab 259
Pflaster, was sie bey Wunden nüzen 664
" " sind bey Brustwunden zu vermeiden 985
" " können bey Entzündungen gebraucht werden 261 *
" " können den heissen und kalten Brand verursachen 355 *
" " können eine Entzündung in den heissen Brand verwandeln 218 * wie auch in den kalten Brand 228 *
Phlegmone, wie sie von einer Entzündung unterschieden 176 *
Phyma 341 *
Pituita vitrea 206
Prognosis 59
Pulver, sauerdämpfende, deren Nuzen 190

Pulver allzuzart abgeriebene sind nicht dienlich 190
Purganzen sind dienlich zur Zertheilung der Quetschung 1092
" " befördern bey Wunden des Haupts das Einsaugen des ausgetretenen Bluts 921. 923
" " sind bey Entzündungen nüzlich 236 * 237 * 255 *

## Q.

Quekſilber, dessen Eigenschafften und Wirkungen 420 ꝛc.
" " dienet zur Zertheilung eines Scirrhus 601 *
Quellmeisel 779
Quetschung 585. 1065
" " ihre Ursachen 1065
" " Wirkungen 1066. 1070
" " verursachet eine Windgeschwulst 1066. 1069
" " erfordert dünne Nahrungsmittel, und die nicht zur Fäulnis geneigt sind 1097
" " wann sie sich nicht zertheilen lässet 1099
" " kan einen Scirrhus verursachen 577 *
" " kan den heissen und kalten Brand verursachen 356 * 379 *
" " vermehrt die Gefahr der Wunden 790
" " zu erkennen 1082
" " der Knochen 1073
" " der Mäuslein 1074
" " der Eingeweide 1079
" " der Hirnschale 1085
Quetschung der Drüsen 1085
" " zu heilen 1087

## R.

Raserey von Kopfwunden 869
" " wann solche den kalten Brand verursachet, ist ein Verbote des Todes 421 *
Reiben, dessen Nuzen 71 ꝛc. 100. 149 222. 406
" " hilft zur Zertheilung einer Quetschung 1092
" " ist bey Entzündungen nüzlich 237 * 255 *
Reiben ist dienlich die entzündende Materie zurük zu treiben 261 *
" " sezet die stillstehenden Säfte in Bewegung 445 *
Reinigung monatliche, wann sie verstopfet ist, so verursachet sie den Krebs 628 *
Reiten, dessen Nuzen 73
Reizende Mittel 219
Reizungen im Gehirn und den Nerven 183
Revulsio 710
Rinde peruvianische wird gegen den heissen und kalten Brand innerlich gebrauchet 460 * ꝛc.
Röhrchen, deren Zusammenwachsung 213
Rose, wie sie von einer Entzündung unterschieden 176 *
" " , worinnen sie bestehe 177 *
Roz 225
Ruhe bey alten Leuten kan den heissen und kalten Brand verursachen 379 *

Ruhe ist nöthig bey Entzündungen 246 *
" " was sie nuzet 97
Ruhige Personen haben schwache Fäserchen 86
Ruß, dessen Nuzen 419

## S.

Saamen des Krebses, was es seye 666 *
" " mehligte sind von grossen Nuzen 260
Säfte, deren allzugrosser Verlust verursachet Krankheiten 49
" " allzuschwache Bewegung gleichfalls 49 ꝛc.
" " , deren Krankheiten 164 ꝛc.
" " , deren Untüchtigkeit durch die Gefäse zu gehen 395. durch was für Mittel selbe gehoben werden müsse 396
" " sind vielerley zufälligen Veränderungen ausgesezet 356 ꝛc.
" " stehen mit den Gefäsen in einer Verhältniß 112
" " , stillstehende, wie sie in Bewegung gebracht werden können 445 * ist schädlich, wann sie schon faul sind 451 *
" " , was zu deren Zubereitung gehöret 117
" " rohe, was darunter verstanden werde 117
" " deren Verderbnis 118
" " , welche aus den Theilen der Thiere verfertigt worden, sind unterschieden 233
Säfte, wie sie vor der Fäulnis zu verwahren 441 *
Säge zum Abnehmen der Glieder, wie sie müsse beschaffen seyn 521 *
wo sie angesezet werden solle 522 *
Sauere Beschaffenheit des Leibes, woran solche zu erkennen, und was zu deren Heilung erfordert werde 184 ꝛc.
" " , welche Arten der Menschen damit am meisten behaftet 194 ꝛc.
" " , wodurch dieselbe im menschlichen Körper hervorgebracht wird 171 ꝛc.
" " , ihre Wirkungen 173 ꝛc.
" " , deren Heilung 185 ꝛc.
Salben, welche bey Entzündungen nüzlich 261 *
" " , wo sie nüzlich 389
" " Salz hat eine zertheilende Kraft 412
" " verwahret die Säfte vor der Fäulnis 441 *
Salzigte Mittel, was sie nüzen 260
Salzwasser entspringt aus dem Speisesaft 181
" " Sauere und herbe Mittel, was sie nuzen 77 ꝛc.
Sauerbrechende Mittel 191
Schärfe der Säfte des Leibes kan einen heissen und kalten Brand verursachen 369 *
Schamglieder, der heisse Brand daran ist schwer zu heilen 412 *
Schamweichen, daran kan sich ein Scirrhus ereignen 562 *
" " der Krebs daran ist unheilbar 667 *

Scharbok kan einen Beinfraß verursachen 752 *
Scharfe Dinge verursachen eine Entzündung 166 *
= = ölichte Dinge können einen heissen und kalten Brand zuwege bringen 356 *
Schauer abwechselnder, ist ein Kennzeichen, daß sich eine Entzündung des äusseren Beinhäutchens in einen Abscеß verwandeln wolle 735 *
Schienbein muß allezeit gleich unter dem Knie abgenommen werden 499 *
Schienen zu Beinbrüchen 66 *
= = = wie sie anzulegen 67 *
Schierling, dessen Wirkung 747
Schlaf erweichet die Fäserchen 97
= = vieler vermehret die Vollblütigkeit 312
= = muß man den Verwundeten zuwege bringen 652 ꝛc.
Schlafbefördernde Mittel 653
Schlafsucht, wann solche der kalte Brand verursachet, ist sie ein Vorbote des Todes 421 *
Schlagader-Wunden 473 ꝛc. 597 ꝛc.
Schlagadern können entzündet werden 153 *
Schlappigkeit der Fäserchen 82
= = der Gefäse und Eingeweide 131
= = = was daraus entstehe 365 ꝛc.
= = des Leibes, ihre Ursache 153
Schleim, was für Krankheiten davon entspringen 196 ꝛc.
= = aus welchen Nahrungsmitteln er seinen Ursprung nehme 198 ꝛc.
Schleim natürlicher was er seye, und wozu er nüze 200
= = muß nicht zugleich mit dem wiedernatürlichen ausgetrieben werden 229
= = wiedernatürlicher 202 ꝛc. dessen Wirkungen 202 ꝛc.
= = verursachet Geschwülste an den Gelenken 225
Schluken, wann solches der kalte Brand verursachet, ist es ein Vorbote des Todes 421 *
Schmerz, wovon er entstehe 714
= = dessen verschiedene Stuffen 719
= = Dauer 721
= = Ursachen 723 ꝛc. bey Wunden 729
= = Wirkungen 730 ꝛc.
= = Heilung 742
= = ist ein Kennzeichen, daß aus einem Scirrhus ein Krebs geworden 636 *
Schmerzstillende Mittel 653. 733 ꝛc.
Schnitt ist zur Erweiterung der Wunden in gewissen Fällen das beste Mittel 810
Schnuppen 201
Schröpfen ist bey Entzündungen nüzlich 255 *
= = verhindert das Eindringen der faulen Säfte in die Blutadern 432 *
Schurf brandichter 452 *
= = muß erweichet werden 457 * 464 *
= = wann er erweichet worden, muß er weggenommen werden 265 *

Schurf brandichter, woraus abzunehmen, daß er sich absondern will 269* auf was für Art sodann zu verfahren 471 *
Schwäche der Theile erfordert ein langsames Verfahren in der Cur 124.
Schwärze um die Geschwüre deutet den heissen und kalten Brand, und den Tod an 423 *
Schweiß kalter, bey Wunden des Unterleibes 1041
" " , wann solchen der kalte Brand verursachet, ist er ein Vorbote des Todes 421 *
" " sauer riechender 265
Schwielen, wie sie entstehen 390
" " sind schwer zu heilen 391
" " am Ohr finden sich bey Leuten, so einen offenen Krebs haben. 654 *
Schwiele der Knochen 17 *
" " " wie solche erzeuget werde 19 *
" " " wie lange Zeit sie zu ihrer Festigkeit nöthig habe 75 *
Schwindel 867
Schwindsucht 121
Schwindsüchtigen ist das Reiten sehr nüzlich 73
" " ist der heisse Brand höchst gefährlich 419 *
Scirrhus woran er zu erkennen 595 *
" " wie er von einer Entzündung entstehe 223 *
" " auf was Art er von einer Entzündung unterschieden 176 *
" " dessen Ursachen 562* 577 *
" " kan in allen Drüsen entstehen 562 *
Scirrhus dessen Wirkungen 588 *
" " was er für einen Ausgang nehmen werde 598 *
" " ist an und für sich unschädlich, doch kan er durch eine vermehrte Bewegung bösartig werden 598 *
" " auf was für Art er sich in den Krebs verwandle 620 *
" " was man in Ansehung der Heilung dabey zu beobachten habe 601 * 608 *
" " wann er sich noch zertheilen läst 601 *
" " wann er nicht zertheilet werden kan, wie damit zu verfahren 608 *
" " verschiedene Arten ihn wegzunehmen 612 *
" " was zu thun seye, wann er nicht weggeschnitten werden kan 615 * 618 *
Scorbutische Personen, bey solchen ist der heisse Brand höchst gefährlich 419 *
Seelische Handlungen 8
Sehnen Verlezungen 489. Mittel dagegen 492
" " werden durch Beinbrüche verlezet 11 *
" " können entzündet werden 153 *
Seife, und seifenhafte Mittel 222
" " natürliche 417
" " durch Kunst verfertigte 418
Semiotik, ist sehr nothwendig 18
Sinus, was darunter zu verstehen 313 *
" " wie er von einer Fistel unterschieden 315 *
Sommerfrüchte, deren Nuzen und Schaden 258

Spalt- oder Klekbruch 6 *
Spasmus 752
Speichel zäher 211
Speisen zähe sind sehr schädlich 52 ꝛc.
Speiß und Trank wässerige, deren Nuzen 95
" " " , welche jedem Alter zuträglich 158 ꝛc.
Speisen, welche bey Entzündungen zu genieſſen 246
" " harte, können einen Scirrhus verursachen 578 *
" " herbe, scharfe, hizige, verursachen den Krebs 628 *
Speisesaft, dessen Säure 179. 181
" " " Verfertigung wird durch den Schleim gehindert 208
Spina ventosa s. Winddorn.
Spiritus, durch die Gährung bereitete, ihre Wirkungen im menschlichen Körper 79
Splitter in einem Beinbruche 54 *
Steatoma 228
Steife allzugrosse der Fäserchen, was daraus entstehe 89 ꝛc.
" " " wie die davon entstandenen Krankheiten zu heben 93 ꝛc.
" " und Stärke des Leibes, worinnen selbige bestehen 154
Steifigkeit der Gelenke, woher sie entstehe 776 *
Steinichte Materie im menschlichen Körper 227
Sucher, sind mit grosser Vorsicht bey Wunden zu gebrauchen 775
Sugillatio s. blaue Fleken.

## T.

Temperamenten 153 ꝛc.
Theorie der Krankheiten, wie man solche erlange, und worinnen sie bestehe 25 ꝛc.
Thiere geben in Ansehung ihres Futters verschiedene Säfte 233 ꝛc.
" " deren verschiedene Theile bringen unterschiedene Säfte hervor 233 ꝛc.
Tod ist unvermeidlich, und warum? 392 ꝛc.
" " natürlicher, dessen Beschaffenheit 155
Tode Theile wie sie bey einem heissen Brand von den lebendigen abzusondern 453 *
Tourniquet 506 *
Tränke, dünne, mehlichte, deren Wirkung 96
" " welche die besten zur Nahrung sind 69 ꝛc.
Traurigkeit kan einen Scirrhus verursachen 578 *
Trepanation, wann solche zur Ausleerung der in dem Kopf ausgetrettenen Feuchtigkeiten vorzunehmen 927
" " an welchem Ort sie anzustellen 930. 937
" " wo man sie unterlassen müsse 931
" " wie dabey zu verfahren 942 ꝛc.
Trokene Körper, was darunter verstanden werde 155
Trokenheit um die Geschwüre, deutet den heissen und kalten Brand, und den Tod an 423 *
Troknende Mittel in Wunden 671

## V.

Varices 336
Venusseuche kan einen Beinfraß verursachen 752 *
Verändernde Mittel 191
Verband bey Brustwunden, wie solcher zu machen 985
Verbrennen, worinnen es bestehe 541 *
" " dessen Wirkungen sind unterschieden 541 *
" " kommet in seinen verschiedenen Graden mit den verschiedenen Graden der Entzündung überein 545 *
" " hat einerley Zeichen, einerley Kennzeichen und Ausgang mit der Entzündung. 546 *
" " erfordert einerley Heilungsart mit der Entzündnng 547 *
" " welche Mittel dabey dienlich sind, wann es die Schranken einer zertheilbaren Entzündung noch nicht überschreitet 549 *
" " wie solches zu heilen, wann es in den heissen Brand übergehen will 553 *
" " wie dabey zu verfahren, wann es sich schon in den heissen und kalten Brand verwandelt hat 557 *
" " dabey muß man vor allem auf eine schöne Narbe bedacht seyn 559 *
Verdünnende Mittel 147. 190
Verhartete Geschwulst s. Scirrhus.
Verrenkung, worinnen solche bestehe 86 *
" " die schlimmste Art derselben 89 *
Verrenkung ihre Ursachen 92 *
" " Folgen 98 *
" " Kennzeichen 113 * ꝛc.
" " Ausgang 117 *
" " kan den heissen und kalten Brand verursachen 356 *
" " woran zu erkennen, ob sie sich werde vollkommen, geschwind, und leicht heilen lassen oder nicht 117 *
" " was zur Heilung erfordert werde 130 *
" " wie solche einzurichten 133 *
Verstauchung 88 *
Verstopfung 323
" " wie sie entstehe 326 ꝛc.
" " der Gefäse 210
" " was daraus für Folgen entstehen 370 ꝛc. diese sind verschieden, nach Unterschied der Gefäse, der verstopfenden Materie, und wegen ihrer verschiedenen Zeichen 376 ꝛc.
" " wie sie zu heilen 383 ꝛc.
" " des Unterleibes 207
Verstopfende Dinge können einen verborgenen Krebs in einen offenen verkehren 661 *
Vipern, wo ihr Gift stekе, ist ungewiß 455
" " ihr Biß allein ist tödlich 455
Viperntränke 146
Vitriol ist beym Verbrennen dienlich 549 *
Vitriolöl, wie solches ohne Schaden könne genommen werden 190
Umkleidungen bey einem Abscеß zu erweichen 299 *
Umschläge sind bey Entzündungen dienlich 261 *

Umschläge geben beym Verbrennen grossen Nuzen 549 * 553 *
Unfruchtbarkeit entstehet von einem Scirrhus 588 *
" " ist eine Ursache des Krebses 628 *
Unterlaufenes Geblüt 1070
Unterleib, dessen Verstopfung und Geschwulst 207
Untüchtigkeit zu den nothwendigen Handlungen 118
Unverdaulichkeit der Speisen 205
Vollblütigkeit, worinnen solche bestehe 308 ꝛc.
" " ihre Wirkungen 315. 331
" " entstehet nach dem Abnehmen grosser Gliedmassen 538
" " was daraus für Krankheiten entspringen 306 ꝛc.
Urin, blasser 211
" " dessen Faulung 254. 268
" " und Unflath gehet bey Wunden des Hauptes wider Willen fort 873
" " so aus einer Wunde fliesset, was er andeute 1039
Ursachen der Krankheiten, wie solche hinweg geschaffet werden 22
" " " " sind entweder vorbereitende oder gelegenheitliche 26
" " " " auf deren Erkenntnis beruhet die ganze Heilung 123

## W.

Wachen, wann solches der kalte Brand verursachet, ist es ein Vorbote des Todes 421 *
Wachsende Personen haben schwache Fäserchen 86
Wachsthum des Menschen, wie und warum es geschiehet 151
" " " " warum es in Mutterleibe so geschwind geschiehet 153
" " " " warum es wieder abnimmt und aufhöret 152
Wächserne Materie im menschlichen Leibe 226
Wärme, hat verschiedene Wirkung 223
" " ihre verschiedenen Grade 541 *
" " setzet die stillestehenden Säfte in Bewegung 445 *
Wässerige Dinge, deren Wirkung 98
Warme Getränke machen schlaffe Fäserchen 84
Wasser ist allein das verdünnende Mittel 218
" " warmes, dessen Wirkungen 407
Wasserblasen 334
Wassergeschwulst 333
" " hizige 177 * wie solche von einer Entzündung unterschieden 176 *
Wassersucht 122
" " weisse 211
Wassersüchtige, bey solchen ist der heisse Brand höchst gefährlich 419 *
Weibspersonen, warum bey denselben die Fäserchen schlaff sind 101
Wein, dessen Krafft 70
" " verwahret die Säfte vor der Fäulnis 441 *
Weingeist machet das Blut gerinnen 360
Weinsteinichte Materie 228
Werkzeuge zur Heilung muß ein Arzt wol kennen und verstehen 16

Wieken sind bey Abscessen schädlich 301 *
" " müssen bey Brustwunden vermieden werden 985
" " bringen bey Wunden des Unterleibes schaden 1032
Windgeschwulst 796 ꝛc.
" " wie sie entstehe 989 ꝛc.
" " folget auf einen Bruch der Ribben 990
" " von einer Quetschung 1066
Winddorn, was er seye 710 * 715 *
" " wie er zu erkennen 717 *
" " ist sehr schwer zu heilen 718 *
" " äussert sich meistentheils an vielen Orten zugleich 773 *
" " auf was für Art er geheilet werde 720 *
" " dabey sind Holztränke dienlich 721 *
" " welche Nahrungsmittel man dabey gebrauchen müsse 724 *
Würmer im Magen verursachen ein Erbrechen 205
Wundbalsame 662
Wundberichte, was dabey zu beobachten 578 ꝛc.
Wunden . 323
" " Erklärung derselben 443
" " was davon zu wissen und anzumerken 444 ꝛc.
" " welche tödlich sind 448
" " werden tödlich durch Versäumnis und Irrthum 449
" " haben verschiedene Wirkungen, Namen, Gestalt und Folgen 451 ꝛc.
" " verborgene, deren Kennzeichen 499
Wunden welche nothwendig tödlich sind 508 ꝛc.
" " welche ihrer Natur nach tödlich sind, durch die Kunst aber geheilet werden können 565 ꝛc.
" " welche vor sich nicht tödlich sind, doch aber tödlich werden können 570
" " deren Ausgang vorher zu bestimmen 502 ꝛc. 580 ꝛc.
" " können den heissen und kalten Brand verursachen 356 *
" " wo sie leichter, und wo sie schwerer zusammenheilen 102
" " was zu deren Heilung erfordert werde 613 ꝛc.
" " auf was für Art fremde Körper herausgezogen werden können 619 ꝛc.
" " wie, und durch was für Mittel sie gereiniget werden müssen 770 ꝛc.
" " zu erweitern 778 ꝛc.
" " was für Diät dabey zu beobachten 634 ꝛc.
" " Arzneymittel, so dabey zu gebrauchen 642 ꝛc.
Wunden der Brust, woran zu erkennen, daß solche nicht biß in die Höle derselben eingedrungen sind 977
" " " woraus das Gegentheil abzunehmen 989
" " " Folgen dieser Wunden 995
" " " Kennzeichen, daß Blut in die Höle der Brust geflossen 1000. wie dieses heraus zu bringen 1006
" " " auf welche Art sie am besten geheilet werden 1018

Wunden des Haupts 781 ꝛc.
" " " wobey die äusseren Theile allein gelitten 783. diese sind doch öffters sehr gefährlich 787 ꝛc.
" " " woran man ihre Bösartigkeit erkennen kan 965
Wunden des Unterleibes, woran abzunehmen, daß sie nicht in die Höle desselben eingedrungen 1023. diese verursachen Brüche 1025. machen Fisteln 1025. wie sie zu heilen 1028
" " " so in die Höle desselben eingedrungen 1029. wie solche zu heilen 1032
" " " welche Uebel sie nach sich ziehen 1042
" " " sind offtmals tödlich 1045
" " " allgemeine Hülfsmittel 1061
Wundfieber 466 ꝛc.
" " ist bey Verlezungen des Hauptes allezeit gefährlich 904
Wurzel des Krebses, was sie seye 665 *

## Z.

Zähigkeit der Säfte 209
Zeitigung wie sie bey einem Abscez zu befördern 276 *
Zerreissung der kleinsten Gefäse, was sie für Schaden verursache 55 ꝛc.
Zertheilung einer Entzündung, wie sie geschehe 196 * 266 *
" " des ausgetrettenen Blutes bey Wunden des Haupts zu befördern 924
" " einer Quetschung 1088 ꝛc. 1102
Zertheilende Mittel 147 ꝛc. was unter diese Classe gehöre 410
Ziegenmilch 66
Ziehköpfe sind bey Entzündungen nüzlich 255 *
" " verhindern das Eindringen der faulen Säfte in die Blutadern 432 *
Zufälle bey Brustwunden zu verhüten 1022
Zusammendrukung der Blutadern kan den heissen und kalten Brand verursachen 355 *
Zwischenräume in den Knochen, wie sie beschaffen seyen 689 *

---

Der geneigte Leser beliebe in den §§. 10. und 11. an statt Anmerkung **Erfahrung** zu lesen.

# Bey dem Verleger dieses Buchs sind auch noch folgende Bücher, nebst vielen andern zu haben.

Berckeley (Georg) Nachricht vom Theerwasser, dessen Zubereitung und Gebrauch, wie auch wundersamen Würkungen in fast allen Krankheiten, aus des Verfassers Schrifften in der Kürze zusammen getragen, und mit einem historischen Vorbericht begleitet, nach der Londner deutschen Ausgabe abgedrukt, 8. 1749. kost 7½. kr.

Beschreibung (eigentliche) deren berühmten dreyen Gesundheits-Bädern in dem Erz-Herzogthum Oesterreich unter der Ems, als Baden, Teutsch-Altenburg und Pyrenwarth, ohnlängst in lateinischer Sprach mit allen gemachten Proben herausgegeben, nunmehro aber auf Anhalten verschiedener Stands-Personen in die teutsche Mutter-Sprache übersezet von J. A. C. v. S. 8. 1735. kost 15. kr.

Enhörnings (Ephraim Felix) der Arzney-Gelahrheit Doctoris, Anfangs-Gründe der Mechanischen Arzney-Gelahrtheit, und gründliche Einleitung zur Praxi clinica, oder vernünftigen Cur aller innerlichen Krankheiten sowohl in festen als flüßigen Theilen des menschlichen Leibes, nach denen gründlichsten und vernünftigsten Principiis der jezigen Welt-Weisheit und Arzeney-Gelahrtheit, besonders aber des Hoch- und Weltberühmten Mannes Herrn Doctor Boerhaavii, weiland gewesenen Professoris der Welt-Weißheit und Arzney-Gelahrtheit, auf der Löbl. Universität zu Leyden in Holland; nebst angehängten raren Intricaten und practischen Casibus, 8. 1750. kost 15. kr.

Franzosen-Doctor (der geschikte) oder kurze und gründliche Anweisung alle und jede venerische Krankheiten, vermittelst der von denen neuesten Autoribus angerühmten besten Arzney Mitteln sicher und leicht, auch ohne einige Beyhülfe eines Medici zu curiren, 8. 1752. kost 30. kr.

Gufers (Joannis) Memmingensis, der Arzney Doctorn, und unterschiedlicher Stände des Reichs bestellten Physici, kleine Haus-Apotheke, darinnen allerhand schöne Experimenta, oder Arzneyen, auch von den geringsten und verächtlichsten Sachen beschrieben, und den armen Kranken zu Nuzen an Tag gegeben worden, 12. 1752. kost 20. kr.